



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE FARMACIA

**GUÍA DE PREPARACIONES INTRAVENOSAS Y FÓRMULAS
MAGISTRALES DE ANTIINFECCIOSOS, DIRIGIDA A LOS
SERVICIOS FARMACÉUTICOS HOSPITALARIOS**

Ftica. ALEJANDRA J. SINISCALCHI P.

Ftico. ROBERTO ZAPPALA

Caracas, Octubre 2012



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE FARMACIA
POSTGRADO DE FARMACIA HOSPITALARIA



GUÍA DE PREPARACIONES INTRAVENOSAS Y FÓRMULAS
MAGISTRALES DE ANTIINFECCIOSOS, DIRIGIDA A LOS
SERVICIOS FARMACÉUTICOS HOSPITALARIOS

Ftica. ALEJANDRA J. SINISCALCHI P.

Ftico. ROBERTO ZAPPALA

Trabajo presentado ante la ilustre Universidad Central de Venezuela para
optar al título de Especialista en Farmacia Hospitalaria

M.Sc. MAGALY PEDRIQUE

Ftico. EDMUNDO BOND

TUTORES

DEDICATORIA

Primeramente a Dios por darme la fortaleza para continuar, por siempre llevarme en su hombro y no dejarme caer en los momentos más difíciles.

A mis padres, hermanos y seres queridos por su apoyo incondicional y por ser la fuerza que me mueve en la vida.

Alejandra Siniscalchi.

A mi DIOS, por la salud y la energía que me otorgó para realizar este postgrado.

A SAN JUDAS TADEO por bendecir e iluminar mi camino.

A mi abuela RITA y a mi amiga JOHAMARY que desde el cielo sé que siempre estuvieron a mi lado.

A mis PADRES y a mi HERMANA por todo su apoyo.

A mi bella esposa GERLIN por toda la comprensión que tuvo para conmigo durante la realización de este trabajo.

Roberto Zappala

AGRADECIMIENTOS

De manera muy especial a nuestros tutores, profesora Magaly Pedrique y profesor Edmundo Bond por sus enseñanzas, apoyo incondicional y gran dedicación al proyecto.

A mi compañero Roberto Zappala por su energía, dedicación y perseverancia.

A la Universidad Central de Venezuela por la oportunidad otorgada para la realización del postgrado.

A todas las personas, organismos e instituciones que colaboraron para que este proyecto fuera posible.

Alejandra Siniscalchi.

A la Profesora Magaly Pedrique, por extenderme su mano amiga, por su apoyo, sus amplios conocimientos y todo el tiempo otorgado.

Al Profesor Edmundo Bond, por su tiempo, sus extraordinarios aportes y su apoyo incondicional. Gracias Padrino.

A la Profesora Maritza Padrón, por su invaluable colaboración en la metodología del presente trabajo.

A Mayra Laya, por toda la ayuda que me otorgó durante la realización de este postgrado.

Al Centro de Información de Medicamentos de la Facultad de Farmacia de la UCV, en especial a la Esp. María del Carmen Fernández por toda su colaboración en la búsqueda de información.

Al Servicio de Fórmulas Magistrales de la Facultad de Farmacia de la UCV, en especial a la Esp. Carolina Fumero por toda la atención prestada durante la realización de este trabajo.

A la Profesora Jacqueline Poselli por sus palabras de aliento en los momentos más difíciles.

Y a todas aquellas personas e instituciones que a lo largo de mis estudios de postgrado contribuyeron a que este sueño hoy sea realidad.

Roberto Zappala.

RESUMEN

Numerosas evidencias bibliográficas revelan que la dificultad de acceso a información actualizada, objetiva y confiable sobre medicamentos representa un obstáculo importante para el farmacéutico que se desempeña en los servicios farmacéuticos hospitalarios, específicamente en lo referido a la preparación de mezclas intravenosas y fórmulas magistrales. Igualmente sugieren que tal limitación puede conducir a la ocurrencia de errores de medicación con consecuencias negativas para el paciente, así como a pérdidas económicas para la institución.

Con base en ello, se realizó una investigación de campo y documental con un diseño de carácter descriptivo y no experimental orientado a determinar mediante encuestas la prevalencia y magnitud del problema en 10 instituciones de salud (Clínicas y Hospitales) de la ciudad de Caracas.

Los datos recolectados mostraron una deficiencia importante de información sobre estos aspectos, resultando ser los antiinfecciosos los medicamentos en los que dicha necesidad de información se planteó como prioritaria, en virtud de su elevada demanda y nivel de consumo en el medio estudiado.

En concordancia con las opiniones y sugerencias de los profesionales encuestados se propuso la elaboración de una Guía contentiva de información sobre los antiinfecciosos seleccionados por ellos que incluyera los aspectos de mayor relevancia e interés para la solución de las dudas e interrogantes que se asocian a preparación de mezclas intravenosas y fórmulas magistrales con

dichos productos en los servicios farmacéuticos hospitalarios. La Guía comprende 44 antiinfecciosos identificados por su nombre genérico según el patrón propuesto por la Organización Mundial de la Salud (Denominación Común Internacional -DCI-), clasificados por grupo químico y presentados como monografías (validadas por un grupo de expertos y de usuarios potenciales) rigurosamente respaldadas con la más reciente información publicada en fuentes especializadas de reconocido prestigio internacional.

TABLA DE CONTENIDO

	pp.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN.....	v
TABLA DE CONTENIDO	vi
INTRODUCCIÓN	1
Bases Legales.....	13
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	16
Objetivo General	16
Objetivos Específicos.....	16
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
Tipo y diseño de la investigación	18
Población	19
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
Procedimiento de obtención de los datos.....	22
Validación de los instrumentos de recolección de datos	24
Análisis Estadístico.....	24
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	25
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXOS	41

INTRODUCCIÓN

Una de las principales áreas del ejercicio profesional del farmacéutico en la actualidad se ubica en los hospitales, específicamente en el Departamento de Servicios Farmacéuticos, donde su actividad, por razones de competencia legal y formación académica, lo vinculan de manera directa como coordinador, responsable, supervisor o co-gestor -según el caso- con los procesos de selección, adquisición, almacenamiento, preparación, distribución, dispensación y control de los medicamentos dentro de la institución.

Asimismo y de manera implícita, las labores de información y la educación sobre medicamentos orientadas al fomento del uso racional de los mismos, resultan aspectos fundamentales de su diario quehacer.

En los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios una de las más frecuentes e importantes prácticas que allí se desarrollan las constituyen la preparación de mezclas intravenosas y de fórmulas magistrales.

A tal efecto, la participación del farmacéutico se orienta a:

1. Controlar la exactitud de las dosis preparadas en cuanto a las mezclas intravenosas y las dosis unitarias orales.
2. Asegurar que se empleen buenas técnicas en la composición de las mezclas intravenosas y en las fórmulas magistrales.

3. Mantener su competencia profesional, particularmente en el conocimiento de la estabilidad y las incompatibilidades de los medicamentos.
4. Proporcionar información sobre los fármacos según lo requieran, en la farmacia, el cuerpo médico y el cuerpo de enfermería (1).

Las mezclas intravenosas son polvos o líquidos que deben ser diluidos en diferentes soluciones y en distintas concentraciones según la patología y características del paciente. Su administración implica con frecuencia una manipulación previa que incluye su disolución o adición a una solución intravenosa, así como su acondicionamiento en un envase apropiado y su identificación individualizada para el paciente al que están destinadas (2).

En este contexto, el farmacéutico es el responsable de la revisión y validación de la prescripción médica, debiendo comprobar los aspectos relativos a la selección de la solución intravenosa, concentración final del aditivo, compatibilidad, estabilidad, adecuación de la posología, volumen prescrito a las características del paciente, condiciones de administración y duración del tratamiento. Es decir, las mezclas intravenosas deben ser terapéutica y farmacéuticamente apropiadas para el paciente (3).

La estabilidad de una mezcla intravenosa queda definida por el tiempo durante el cual permanece apta para su administración a los pacientes. Así pues, la estabilidad es un concepto relativo a una variable independiente: el tiempo. En otro orden, se habla de incompatibilidad cuando, por motivos de índole físico-

químicos, la realización de una determinada mezcla da lugar a la formación de productos no aptos para su administración a los pacientes (4).

Al realizar una mezcla intravenosa se alteran de forma importante las características de sus componentes y, por ello, es necesario conocer las consecuencias en cuanto a la pérdida de actividad o aparición de toxicidad. Por otra parte, no siempre que se prepara una mezcla se administra de forma inmediata al paciente, por lo que también es necesario conocer los factores que pueden afectar a su estabilidad (4).

En este sentido, se deben considerar los factores que afectan la estabilidad de una mezcla intravenosa entre los cuales se incluyen:

- Naturaleza del medicamento
- Concentración del(los) principio(s) activo(s) dentro de la mezcla
- Naturaleza del vehículo
- Perfiles de pH y velocidad de degradación
- Naturaleza del envase
- Temperatura ambiental y de almacenamiento de la mezcla
- Luz y otras radiaciones

Por su parte, la fórmula magistral es el medicamento destinado a un paciente individualizado, preparado por el farmacéutico, o bajo su dirección, para cumplir expresamente una prescripción facultativa detallada de las sustancias medicinales que incluye, las normas técnicas y científicas del arte farmacéutico,

dispensado en su farmacia o Servicio Farmacéutico y con la debida información al usuario (5).

Uno de los aspectos más problemáticos en la elaboración de las mismas, tanto en el ámbito hospitalario como en la Oficina de Farmacia es establecer la fecha límite de uso. El farmacéutico es el responsable de evaluar la estabilidad y de establecer la caducidad y condiciones de conservación de una fórmula para así garantizar la calidad y la actividad terapéutica desde el momento de su elaboración hasta su administración al paciente. (6)

Entre los factores que inciden sobre la estabilidad de las fórmulas magistrales tenemos:

- Posibilidad de Interacción entre los principios activos y excipientes de la formulación
- pH y propiedades del solvente empleado en la formulación
- Tipo de envase empleado para contener la formulación
- Luz
- Temperatura

La información sobre las técnicas de preparación, los factores que condicionan su estabilidad, los tipos de envase y modos de conservación resultan, entonces, fundamentales e indispensables para garantizar la calidad del producto final y lograr el objetivo terapéutico que de ellas se espera.

La necesidad de información sobre medicamentos no es un tema de reciente data. Existe una abundante cantidad de experiencias tanto internacionales como nacionales en la que diversos investigadores han puesto de manifiesto el impacto negativo de una deficiente o inexistente fuente de información sobre las actividades que se desarrollan en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios, así como dentro de los sistemas de control de gestión administrativa relacionada con medicamentos en otros ámbitos.

León M. (2006), realizó una guía de medicamentos inyectables dirigida al personal de enfermería del Hospital de San Marcos en Guatemala. Para ello constató las necesidades de información que tenía el personal de enfermería mediante el uso de encuestas. Como resultado se pudo evidenciar que el personal de enfermería no contaba con un material que le brindará información sobre la preparación de medicamentos inyectables, a lo cual se sumaban las dudas que existían en cuanto a la estabilidad de los productos de uso parenteral, compatibilidad, efectos adversos y contraindicaciones (7).

A su vez, en Canadá, Kanji y colaboradores (2010) realizaron una revisión sistemática a objeto de cuantificar los datos publicados de compatibilidad física y química de los medicamentos utilizados en las unidades de cuidados intensivos y a la vez evaluar la calidad de los estudios que publicaron esos datos. Al final se concluyó que los estudios de compatibilidad carecían de objetividad y, además, que la heterogeneidad de la metodología de tales estudios podía dar lugar a resultados contradictorios (8).

Fernández M.C. (2003) diseñó y elaboró un manual sobre las condiciones de almacenamiento, estabilidad, manipulación de los medicamentos para una red asistencial del estado Monagas en Venezuela tras establecer un diagnóstico del proceso de almacenamiento y manipulación de medicamentos en los ambulatorios urbanos y hospitales de dicha entidad federal, en el que se evidenció una importante deficiencia de información, así como de criterios oficiales para el desarrollo de la actividad, con potenciales implicaciones negativas tanto de orden sanitario como económico. Se propuso, en consecuencia, la elaboración de un manual con información relativa al proceso de almacenamiento de medicamentos así como la descripción de técnicas adecuadas de manipulación de productos estériles para uso parenteral.

El manual estaba dirigido al personal médico, farmacéutico, de enfermería y auxiliar que tuviese algún grado de responsabilidad dentro de los almacenes centrales del estado y en centros asistenciales en cuanto a la manipulación de medicamentos (9).

Navarro C. y Navarro E. (2004), también frente a la evidencia de una ausencia de fuentes de información actualizadas, objetivas y confiables sobre medicamentos en el medio estudiado, diseñaron un sistema de información y asistencia farmacéutica interactivo, módulo Antibióticos para una institución de salud en Caracas, que tenía como propósito facilitar al personal del departamento de Farmacia de una institución hospitalaria atender rápida y eficazmente las consultas, no solo las propias del Servicio relacionadas con sus actividades cotidianas, sino también las de otros profesionales de la institución

como médicos y enfermeras, entre otros, más las que plantearan los propios pacientes. La propuesta se presentaba como un aporte al desarrollo de actividades propias de un centro de información de medicamentos (10).

Méndez y colaboradores (2006), señalaron la importancia de contar con bibliografía adecuada al momento de preparar formulaciones orales acuosas, dado que ello contribuiría a la elaboración de medicamentos seguros, eficaces y de calidad (11).

También, en un documento publicado por la Asociación Argentina de Farmacéuticos de Hospital (2007), se destacó que el farmacéutico debía apoyarse en revisiones bibliográficas para establecer las condiciones de preparación, almacenamiento y estabilidad de las mezclas intravenosas (12).

Los altos costos de acceso a las diversas fuentes disponibles, lo cual resulta más acentuado en países que presentan una débil situación económica, así como el tiempo que demanda tanto la búsqueda como el análisis de la información disponible son factores que también son tomados en cuenta considerando que la mayoría de los usuarios o no cuentan con recursos y tiempo suficiente, o tienen grandes limitaciones para ello (13).

Los profesionales sanitarios necesitan fuentes de información especializadas, en un idioma que conozcan, con un enfoque profesional y que a su vez tengan unas mínimas garantías de calidad (14).

A pesar de la existencia de múltiples fuentes de información impresas y de fuentes electrónicas y bases de datos disponibles vía Internet, existe una debilidad importante en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios en cuanto al acceso a la información.

En nuestro país existen numerosos factores que limitan el acceso a la información en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios, entre los cuales cabe mencionar:

1. El costo de las fuentes de información impresas, aunado a la dificultad y complicaciones para su adquisición.
2. El costo de acceso a bases de datos y software sobre información de medicamentos.
3. El idioma de la mayoría de las fuentes de información actualizadas; generalmente inglés.
4. La desactualización de las fuentes de información en la mayoría de los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios.
5. Los centros de información de medicamentos disponibles en Venezuela laboran sólo 10 horas del día, lo cual imposibilita el acceso a la información de los Servicios Farmacéuticos que trabajan en horario nocturno.

La Sociedad Americana de Farmacéuticos del Sistema de Salud en los EEUU (American Society of Health-System Pharmacist) ha considerado que la

preparación inadecuada de un medicamento constituye un error de medicación y que el mismo puede generar consecuencias negativas para el paciente (15).

El Consejo Nacional de Coordinación para el Reporte y Prevención de Errores de Medicación (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention) define los errores de medicación como cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos cuando estos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización (16).

La gran diversidad de estudios relativos al tema en la literatura mundial evidencia la preocupación e interés existentes sobre el particular.

Un estudio realizado en cinco hospitales de Estados Unidos por Flynn, Pearson y Barker (1997), concluyó que de cada cien errores que se cometen durante la preparación de un medicamento de uso intravenoso, dos son clínicamente importantes (17).

López, Rodríguez y Marcotegui (1998), realizaron una investigación en la que determinaron que la falta de información referente a solubilidad y estabilidad de las diluciones, incrementaba los errores de medicación (18).

En otro estudio, Glass y Haywood (2006), señalaron que la modificación de

patentados comerciales para la elaboración de fórmulas magistrales en ciertos casos tiene consecuencias negativas en la efectividad y seguridad del tratamiento (19).

Bertsche y colaboradores (2008), demostraron que de 3617 combinaciones de medicamentos administrados a los pacientes en cuidados intensivos, el 7,2% de estas combinaciones resultaron ser incompatibles cuando fueron colocados por la misma línea de infusión (20).

Esto confirma la importancia de que el farmacéutico maneje este tipo de información para que la difunda a los demás profesionales de la salud.

La ocurrencia de eventos como estos, sumado a la dificultad del acceso a la información, configura un problema cuyas repercusiones en el plano sanitario podrían ser considerables.

Evidentemente, el manejo de la información sobre la preparación de medicamentos es un factor fundamental que el farmacéutico debe dominar con propiedad para solventar las dificultades inherentes a la actividad en el momento en que estas se presenten.

Ahora bien, y considerando todo lo anterior, resulta claro que las limitaciones de acceso a la información sobre medicamentos para la preparación de mezclas intravenosas y fórmulas magistrales representan para el farmacéutico un obstáculo que dificulta su labor profesional y que puede dar lugar a implicaciones negativas en el plano sanitario y también económico.

Se trata, sin duda, de un problema importante que afecta la rutina de trabajo del farmacéutico hospitalario y que, como vimos, no es ajena a nuestra realidad nacional; circunstancia esta que constituye un motivo de preocupación y que fundamenta la realización del presente trabajo.

Para conocer más de cerca la situación local se realizó un sondeo de opinión por vía telefónica a 10 Servicios Farmacéuticos del área metropolitana de Caracas pertenecientes a 4 instituciones públicas (Hospital Universitario de Caracas, Hospital Miguel Pérez Carreño, Hospital Cardiológico Infantil “Gilberto Rodríguez Ochoa” y Hospital de Niños “J.M de los Ríos”) y a 6 instituciones privadas (Policlínica Metropolitana, Policlínica la Arboleda, Centro Médico de Caracas, Centro Médico Docente la Trinidad, Hospital de Clínicas Caracas, y Clínica El Ávila).

Entre los criterios que se tomaron en cuenta para seleccionar estas instituciones se establecieron:

- Número de camas de hospitalización mayor o igual a 100
- Existencia de un Servicio Farmacéutico institucional

Se consultó a los farmacéuticos contactados sobre el grupo farmacológico más utilizado en su Servicio, considerando los de uso intravenoso y los empleados para realizar preparaciones magistrales. Se plantearon las siguientes opciones:

1. Antiinfecciosos
2. Fármacos para tratar condiciones endocrinas
3. Fármacos para tratar condiciones cardiovasculares

4. Analgésicos/ Antiinflamatorios
5. Fármacos para tratar condiciones respiratorias
6. Fármacos para tratar condiciones del sistema nervioso central
7. Fármacos para tratar condiciones gastrointestinales
8. Anestésicos
9. Citostáticos
10. Fármacos para tratar condiciones dermatológicas

Como resultado se obtuvo que en el 100% de los Servicios consultados, respondieron que los antiinfecciosos era el grupo farmacológico más utilizado.

Ello coincide con un estudio realizado por Maldonado, Llanos- Zavalaga y Mayca, (2002), en el cual se determinó que los antibióticos representaban el 80,9% de las prescripciones realizadas durante los 20 días que duró la investigación (21).

De manera similar, Barreto y Siniscalchi, (2007), observaron que los antiinfecciosos representa el grupo farmacológico con mayor volumen de prescripción, toda vez que se indican a más de un tercio de los pacientes hospitalizados, que su utilización ha aumentado en la última década y que su uso inadecuado contribuye a repercusiones sanitarias negativas (22).

A su vez, en un hospital en Bogotá, Rodríguez y López, (2009) realizaron una investigación en la que encontraron que de 188 pacientes hospitalizados, el 43,6% tenían prescritos uno o más antibióticos de uso parenteral (23).

Por consiguiente, la presente propuesta de guía de preparaciones intravenosas y fórmulas magistrales se basará en el grupo farmacológico de los antiinfecciosos.

Mediante el uso de la guía planteada, se podrán minimizar los errores frecuentes que eran cometidos durante la preparación de estos productos y que finalmente iban en perjuicio del paciente.

Esta guía permitirá a los futuros usuarios resolver un número importante de las dudas relacionadas con esta materia, las cuales podrán ser resueltas de manera rápida y sencilla, promoviendo así una preparación de medicamentos adecuada y con calidad en las instituciones de salud.

Bases legales

La presente investigación se sustenta en el siguiente marco legal:

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

“Artículo 83º. La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios...” (24).

Ley de Ejercicio de la Farmacia (1928)

“Artículo 1º. El ejercicio de la Farmacia comprende la elaboración, tenencia, importación, exportación y expendio de drogas, preparaciones galénicas,

productos químicos, productos biológicos, especialidades farmacéuticas y en general toda sustancia medicamentosa” (25).

Ley de Medicamentos (2000)

“Artículo 63º. *Para lograr el uso racional de los medicamentos en las unidades o servicios de farmacias de los centros y hospitales públicos los farmacéuticos Regentes realizarán las siguientes funciones:*

- 1. Garantizar y asumir la responsabilidad del sistema de suministro en la adquisición, calidad, conservación, cobertura de las necesidades, custodia, preparación de fórmulas magistrales o preparados oficiales y dispensación de los medicamentos para las actividades intrahospitalarias y de aquellos otros para tratamientos extrahospitalarios que requieran una particular vigilancia, supervisión y control....” (26).*

Normas que regirán el funcionamiento de las farmacias dependientes de los hospitales del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (1983)

“Artículo 5º: *Son funciones de la Farmacia, las siguientes: ...*

- c) Disponer de información actualizada sobre drogas y biológicos...”*

“Artículo 6º: *El Farmacéutico responsable de la Farmacia del establecimiento, tendrá entre sus atribuciones la dirección y administración, de la misma y en forma específica las siguientes: ...*

- n) Velar por la utilización de técnicas adecuadas en la elaboración y manejo de fórmulas y medicamentos...” (27).*

Considerando que la salud es un derecho que tiene todo ciudadano, el farmacéutico como experto en medicamentos tiene una gran responsabilidad en la elaboración de productos que cuenten con la correcta composición, estabilidad y calidad, para lo cual deberá contar con información precisa, actualizada y confiable sobre medicamentos, todo esto con el propósito de lograr resultados efectivos en la farmacoterapia del paciente y por ende mejorar su calidad de vida.

OBJETIVOS

Objetivo General

Elaborar una guía de preparaciones intravenosas y fórmulas magistrales de antiinfecciosos dirigida a los servicios farmacéuticos hospitalarios.

Objetivos Específicos

1. Determinar las necesidades de información en cuanto a la preparación intravenosa y fórmulas magistrales de antiinfecciosos en los servicios farmacéuticos hospitalarios.
2. Diseñar la estructura de la guía de preparaciones intravenosas y fórmulas magistrales de antiinfecciosos.
3. Elaborar las monografías que constituirán la guía de preparaciones intravenosas y fórmulas magistrales de antiinfecciosos.
4. Organizar la guía de preparaciones intravenosas y fórmulas magistrales de antiinfecciosos.

METODOLOGÍA

Materiales

Recurso humano:

- Dos (2) farmacéuticos investigadores responsables del estudio.
- Tutor, co-tutor, y otros asesores del estudio.

Materiales de oficina

Recursos tecnológicos:

- Dos (2) procesadores Pentium IV, Sistema Operativo Windows XP.
- Software Microsoft Office Professional 2007.
- Dos (2) Impresoras.
- Escáner.
- Acceso a Internet.

Recursos Bibliográficos:

- Revistas científicas especializadas en el área, nacionales e internacionales.
- Libros de texto relacionados con la investigación.
- Información oficial procedente de organismos internacionales como: Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), ASHP, Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH).

Métodos

Tipo y diseño de la investigación

En primera instancia, de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación y sus características, el estudio se apoyó en una **investigación de campo**, la cual se define según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) como:

“...el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios” (28).

Asimismo, esta investigación de campo fue de **carácter descriptivo**, ya que se describieron las necesidades de información en cuanto a las preparaciones intravenosas y de las fórmulas magistrales en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios consultados.

Según su diseño, fue **no experimental**, dado que no hubo manipulación de los datos y que los fenómenos se observaron en su ambiente natural (29).

La investigación además comprendió un diseño de **tipo documental**, el cual se define según la UPEL como:

“... el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones, recomendaciones y, en general, en el pensamiento del autor” (28).

A tal efecto, la investigación se basó en la revisión bibliográfica de libros de texto especializados en el área, revistas científicas nacionales e internacionales, información oficial procedente de organismos internacionales como: OMS, OPS, ASHP, SEFH; leyes, reglamentos, normas y demás instrumentos de tipo jurídico-normativo, así como en la búsqueda de información a través de internet, en bases de datos de medicamentos.

Población

De acuerdo a lo enunciado por Arias, 2006, “la población, o en términos más precisos *población objetivo*, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (30).

También define que “...*si la población, por el número de unidades que la integran, resulta accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra*” (30).

A tal efecto, la población objeto del estudio para determinar las necesidades de información en cuanto a las preparaciones intravenosas y de las fórmulas magistrales, estuvo constituida por 10 farmacéuticos que laboran en igual número de Servicios Farmacéuticos ubicados en diferentes instituciones de salud en la ciudad de Caracas.

La elección de estas instituciones se hizo con base en el tipo de hospital según su ubicación y número de camas, de acuerdo con la clasificación de establecimientos de atención médica (Decreto N° 1798 del 21-01-83- Gaceta oficial N° 246.948 de la República de Venezuela) (31). Se escogieron los hospitales con mayor número de camas y aquellos con diversidad de servicios, es decir, los de tipo II, III y IV; instituciones que cuentan con los cuatro (4) servicios básicos: Medicina (M), Cirugía (C), Gineco-obstetricia (GO), Pediatría (P) y con sub- especialidades y los servicios de: apoyo y diagnóstico, emergencia, farmacia y docencia e investigación.

Las instituciones de salud seleccionadas fueron las siguientes:

1. Hospital Universitario de Caracas
2. Hospital Cardiológico Infantil “Gilberto Rodríguez Ochoa”
3. Hospital Miguel Pérez Carreño
4. Hospital de Niños J.M de los Ríos
5. Hospital de Clínicas Caracas
6. Centro Médico de Caracas
7. Centro Médico Docente la Trinidad
8. Policlínica Metropolitana

9. Policlínica La Arboleda

10. Clínica el Ávila

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Una vez seleccionada la población objeto del estudio, se procedió a recolectar los datos, que según Bautista, 2006, “son los procedimientos o actividades realizadas con el propósito de recabar la información necesaria para el logro de los objetivos de una investigación” (29).

Para ello, se recolectaron las necesidades de información que presentaban los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios de las 10 instituciones señaladas, en cuanto a las preparaciones intravenosas y de las fórmulas magistrales de antiinfecciosos. A partir de los datos obtenidos, se determinaron los antiinfecciosos que formarían parte de la guía, así como la información que debía contener la misma.

En el proceso de recolección, se utilizaron técnicas e instrumentos que fueron aplicados a 10 farmacéuticos de las instituciones antes mencionadas.

En la presente investigación se aplicó la técnica de ***encuesta*** para la recolección de los datos, la cual es definida por Bautista, 2006, como:

“una técnica para obtener información de una muestra de individuos. Esta muestra” es usualmente sólo una fracción de la población bajo estudio. La información es recogida usando procedimientos estandarizados de manera que a cada individuo se le hacen las mismas preguntas en más o menos la misma

manera. No hay una regla simple para el tamaño de la muestra que pueda ser usada en todas las encuestas. Mucho de esto depende de los recursos profesionales y económicos disponibles” (29).

Como instrumentos de recolección de datos se utilizaron **cuestionarios** en cuyas estructuras quedaron registradas las respuestas suministradas por los encuestados. Previo a su aplicación, estos instrumentos fueron validados por un grupo de expertos.

Procedimiento de obtención de los datos

En la primera fase de la investigación, referida a la investigación de campo, se diseñaron 2 cuestionarios para determinar las necesidades de información en cuanto a las preparaciones intravenosas y de las fórmulas magistrales de antiinfecciosos.

El primer instrumento (anexo 1) fue una lista de medicamentos antiinfecciosos ordenados por grupo farmacológico, en la que el encuestado debía seleccionar marcando con una equis, cuáles de ellos consideraba que deberían estar presentes en una guía que les proporcionara información sobre las preparaciones intravenosas y las fórmulas magistrales. Además, el encuestado según su criterio, podía sugerir la inclusión de uno o varios antiinfecciosos que no estuviesen presentes en la lista.

En el segundo instrumento (anexo 2) se le solicitaba al encuestado que marcara con una equis una serie de secciones propuestas para su incorporación en una guía de información sobre preparaciones intravenosas y fórmulas magistrales

de medicamentos. Además, el encuestado según su criterio, podía sugerir la inclusión de otra sección que no estuviese presente dentro de las señaladas.

Posteriormente comenzó la segunda fase de la investigación referida a la investigación documental que involucró el análisis de la información obtenida a partir de los instrumentos aplicados y la correspondiente revisión bibliográfica. Luego, se procedió al diseño de la guía en cuanto a su estructura y contenido.

Una vez determinado el diseño y el contenido de la guía de acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas, se elaboró un 10% del total de las monografías que formarían parte de la misma, con el objeto de someterlas a un proceso de validación por parte de un grupo de futuros usuarios, para garantizar que la guía tuviese la información necesaria, útil, precisa y que se adaptara a las necesidades reales de los mismos.

La validación de las monografías se llevó a cabo mediante un instrumento (anexo 3) previamente validado, el cual fue aplicado a un grupo de futuros usuarios representados por 5 farmacéuticos, 3 auxiliares de farmacia y 2 profesionales de enfermería. En dicho instrumento, se deseaba conocer sus opiniones en cuanto a la utilidad de la información contenida en la monografía, el orden de aparición de la información, el lenguaje utilizado en la redacción y la necesidad de incorporar información adicional no presente en la monografía a validar.

Finalmente, una vez obtenido el resultado de la validación de las monografías, se procedió a la organización y elaboración definitiva de la guía de preparaciones intravenosas y fórmulas magistrales de antiinfecciosos.

Validación de los instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos diseñados fueron sometidos a un proceso de validación por parte de un grupo de expertos, constituidos por 3 farmacéuticos y una docente universitaria en el área de metodología de la investigación. Una vez realizado este proceso, los expertos dejaron constancia mediante una certificación de validez (anexos 4-7).

Análisis estadístico

La información obtenida en el instrumento número uno fue contabilizada para conocer cuántos antiinfecciosos formarían parte de la guía y a su vez se tomaron en consideración las sugerencias referidas a los antiinfecciosos a incluir.

Para el segundo instrumento se verificaron las secciones que fueron seleccionadas por los encuestados para que formaran parte de la guía y a su vez se tomaron en consideración las sugerencias referidas a las secciones a incluir.

En cuanto a la validación del 10 % de las monografías que formarían parte de la guía, se analizaron las respuestas ofrecidas y se tomaron en consideración aquellas sugerencias pertinentes con el objetivo de la guía.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez aplicados los instrumentos anteriormente mencionados se obtuvieron los siguientes resultados:

INSTRUMENTO NÚMERO 1:

En esta encuesta se plantearon las siguientes preguntas:

1. De la lista que se muestra a continuación, seleccione marcando con una equis ¿Cuáles antiinfecciosos considera deberían estar presentes en una guía que le proporcione información sobre las preparaciones intravenosas y magistrales de medicamentos?
2. Si considera que falta uno o varios agentes antiinfecciosos que no han sido mencionados en la lista, puede adicionarlos.

De los 10 farmacéuticos encuestados uno no respondió, por lo tanto, las respuestas obtenidas fueron 9.

Como resultado de esta encuesta, se obtuvo que todos los antiinfecciosos propuestos fueron seleccionados por los farmacéuticos consultados, teniendo algunos de ellos más preferencias que otros. Dos farmacéuticos plantearon sugerencias en cuanto a la incorporación de los antiinfecciosos daptomicina y cloranfenicol, lo cual se consideró aceptable.

INSTRUMENTO NÚMERO 2:

En esta segunda encuesta al igual que la anterior, de los 10 farmacéuticos encuestados uno no respondió, por lo tanto las respuestas, fueron 9.

En cuanto a las preparaciones intravenosas de medicamentos todos los encuestados respondieron que deberían estar incluidas todas las secciones presentadas en la encuesta (reconstitución, dilución, almacenamiento, estabilidad e incompatibilidades).

Para las fórmulas magistrales, los farmacéuticos coincidieron de manera general, que las secciones presentadas en la encuesta (materiales y equipos, técnica de preparación, almacenamiento y estabilidad) también deberían estar en la guía, teniendo presente que algunas secciones tuvieron más preferencias que otras, lo cual se debe a los distintos puntos de vista que tienen estos profesionales.

De igual manera, varios de los encuestados sugirieron incorporar a la guía información referente a: administración de medicamentos, reacciones adversas de los fármacos, tipo de envase, concentración del medicamento a la cual es estable y las dosis más utilizadas.

En este sentido, se decidió incorporar a las monografías información relacionada con el tipo de envase a utilizar en la formulación, concentración del medicamento, reacciones adversas asociadas a la administración del medicamento, así como su forma de administración. Las reacciones adversas

en general y las dosis de los medicamentos son aspectos que no fueron tomados en consideración para su incorporación en la guía, por no estar relacionados con el objetivo de la misma.

En la validación del 10 % de las monografías, de acuerdo a las preguntas planteadas, se obtuvieron los siguientes resultados:

1. ¿La información suministrada en las monografías es de utilidad en su ejercicio laboral?:

	SÍ	NO
Farmacéuticos	5	0
Auxiliares de farmacia	3	0
Enfermeros (as)	2	0
TOTAL:	10	0

Todos los encuestados consideraron que la información suministrada en la guía era de utilidad en su ejercicio profesional.

2. ¿El orden de la información en las monografías le parece adecuado?

	SÍ	NO
Farmacéuticos	3	2
Auxiliares de farmacia	3	0
Enfermeros (as)	1	1
TOTAL:	7	3

Los resultados obtenidos, reflejaron los diferentes criterios que existen entre los encuestados en cuanto al orden de la información en la monografía. En este sentido, una vez analizados estos resultados se decidió mantener el orden de la información tal y como se tuvo previsto desde su realización, por considerar que la modificación no contribuía de manera significativa la comprensión del contenido.

3. ¿El lenguaje utilizado en las monografías es de fácil comprensión?:

	SÍ	NO
Farmacéuticos	5	0
Auxiliares de farmacia	3	0
Enfermeros (as)	1	1
TOTAL:	9	1

Solo un encuestado consideró que algunos términos le resultaban de difícil comprensión. Al respecto, la guía contiene un glosario de términos para aclarar posibles dudas que pudieran generarse durante su uso.

4. ¿Considera usted necesaria la incorporación de información adicional que complemente el contenido de las monografías?

	SÍ	NO
Farmacéuticos	3	2
Auxiliares de farmacia	0	3
Enfermeros (as)	2	0
TOTAL:	5	5

Algunos encuestados consideraron necesaria la incorporación de información adicional, específicamente: indicaciones terapéuticas y efectos secundarios de los medicamentos. Tales sugerencias, por no guardar relación con el objetivo de la guía, no se tomaron en consideración para su aplicación.

Con base a los resultados obtenidos se estableció para, **LA GUÍA DE PREPARACIONES INTRAVENOSAS Y FÓRMULAS MAGISTRALES DE ANTIINFECCIOSOS, DIRIGIDA A LOS SERVICIOS FARMACÉUTICOS HOSPITALARIOS (anexo 8)** la siguiente organización:

Tabla de contenido: A través de la cual el lector podrá conocer la información presente en la guía.

Monografías: Comprende un total de 44 medicamentos, identificados por su nombre genérico de acuerdo a la Denominación Común Internacional (DCI). Los mismos están distribuidos en 24 grupos químicos, los cuales se encuentran ordenados alfabéticamente y diferenciados por colores para facilitar su ubicación.

Las monografías constan de tres partes. Las dos primeras contienen información sobre la preparación intravenosa y la fórmula magistral. La tercera comprende las referencias bibliográficas que fueron consultadas para su elaboración.

La estructura de cada monografía es la siguiente:

Primera Parte. Preparación Intravenosa

- Reconstitución: Se refiere al volumen y al vehículo adecuado para disolver el medicamento que se encuentra bajo la forma farmacéutica de polvo en un vial.
- Dilución: Señala el volumen del vehículo compatible necesario para diluir la solución previamente reconstituida.
- Almacenamiento y estabilidad: Se presenta información sobre las condiciones bajo las cuales debe conservarse la preparación. A su vez se menciona la estabilidad que tendrán en el tiempo de acuerdo al envase utilizado, el vehículo empleado, la concentración y la temperatura de almacenamiento.

Para esta sección en particular, se encontró cierta dificultad al momento de realizar la revisión bibliográfica, ya que para ciertos fármacos no se disponía de la información referente al tipo de envase utilizado en la determinación de la estabilidad en el tiempo de acuerdo a una determinada concentración del fármaco.

- Vehículos compatibles: Señala los vehículos adecuados para la dilución.
- Compatibilidad: Se mencionan los medicamentos para los cuales no existen factores físico-químicos para la formación de productos no aptos para el paciente cuando estos se mezclan en la bolsa de infusión y en la conexión en “Y” con el medicamento de la monografía, tomando en

consideración los vehículos utilizados y las concentraciones de los medicamentos. En aquellos fármacos donde se reporte **visualmente compatible o físicamente compatible** se refiere a que no se ha evidenciado visual o electrónicamente la formación de partículas, turbidez, precipitación, cambio de color o formación de gas.

- Incompatibilidad: Se mencionan los medicamentos para los cuales existen factores físico-químicos para la formación de productos no aptos para el paciente, cuando estos se mezclan en la bolsa de infusión y en la conexión en “Y” con el medicamento de la monografía, tomando en consideración los vehículos utilizados y las concentraciones de los medicamentos.

En algunos casos, en la fuente bibliográfica utilizada, no se señalaba el vehículo involucrado en el reporte de compatibilidad y/o incompatibilidad.

- Información adicional: Se presenta información de interés relacionada con el medicamento y su administración.
- Nombre comerciales: Se incluyen los diferentes nombres bajo los cuales se puede encontrar el medicamento comercialmente y la empresa que lo representa.

Segunda parte. Fórmula Magistral

- Preparación: Se señalan los pasos a seguir para la elaboración de la fórmula magistral del medicamento.

Para esta sección es importante destacar, que la mayoría de las fórmulas magistrales presentes en la guía señalan en su preparación vehículos no comercializados en nuestro país. Sin embargo en la sección de anexos se mencionan los componentes de los mismos.

- Almacenamiento: Son las condiciones bajo las cuales debe conservarse la fórmula magistral una vez elaborada.
- Estabilidad: Se presenta la fecha límite de uso de la fórmula magistral.
- Información adicional: Se presenta información de interés relativa al envase a utilizar para la fórmula magistral, así como los datos que deben estar presentes en el rótulo de la formulación.
- Nombre comerciales: Se incluyen los diferentes nombres bajo los cuales se puede encontrar el medicamento comercialmente y la empresa que lo representa. (Esta sección sólo aparece cuando la presentación comercial del medicamento se encuentra disponible, por lo cual no es necesario la elaboración de la fórmula magistral).

Tercera parte. Referencias bibliográficas

Glosario: Ofrece la definición de los términos técnicos utilizados en la redacción de la guía.

Índice: Lista en la cual aparecen por orden alfabético los 44 medicamentos por su nombre genérico de acuerdo a la DCI.

Abreviaturas: Detalla una lista de las palabras abreviadas en la guía.

Anexos: Se mencionan los componentes de los vehículos utilizados en las fórmulas magistrales.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La información de medicamentos es una necesidad en el mundo de hoy, donde los avances tecnológicos y científicos obligan al farmacéutico a mantenerse en constante formación académica y a su vez a manejar fuentes de información que sean actualizadas, confiables y precisas.

La elaboración de mezclas intravenosas y de fórmulas magistrales es una de las principales actividades realizadas por el farmacéutico en los Servicios Hospitalarios, por lo que el acceso a las fuentes de información es fundamental para la resolución de las dudas vinculadas al desarrollo de estas actividades.

Frente a la dificultad de acceso a dichas fuentes y al vacío existente de alternativas para la resolución de esta limitación, la presente guía se proyecta como una herramienta útil para el ejercicio profesional del farmacéutico en los Servicios Hospitalarios, dado que ofrece de manera esquemática y concisa la información que es necesaria para la elaboración de las preparaciones intravenosas y de las fórmulas magistrales de antiinfecciosos.

La determinación de las necesidades de información sobre las preparaciones intravenosas y de fórmulas magistrales de antiinfecciosos, permitió identificar los requerimientos que tenían los farmacéuticos en esta área y a partir de ello se realizó el diseño de la guía y la elaboración del 10% de las monografías que conformarían la misma.

Mediante la validación del porcentaje de las monografías antes mencionado, se logró conocer la opinión de farmacéuticos, auxiliares de farmacia y personal de enfermería sobre la información dispuesta en las monografías y por lo cual el contenido final de las mismas se ajustó a las respuestas obtenidas en este proceso.

Las 44 monografías que conforman la guía, compilan con precisión y en términos de fácil manejo y comprensión los datos más relevantes del tema en cuestión y en idioma español, contribuyendo así, a disminuir los tiempos de búsqueda de información y superando a su vez la barrera idiomática.

El producto de esta investigación, no pretende sustituir los textos especializados existentes sobre esta materia, los cuales deberían ser consultados cuando la situación lo requiera. Su principal objetivo es permitir al profesional contar con el acceso oportuno a una fuente de información confiable, en idioma español y que contenga la información necesaria para resolver las interrogantes que derivan de la preparación de estas formulaciones extemporáneas.

Como recomendación, es importante que la guía sea actualizada de manera periódica con el propósito de incorporar nuevos medicamentos, así como discontinuar aquellas monografías que no sean utilizadas para el momento de su revisión.

También se invita a los farmacéuticos del área hospitalaria, a continuar con investigaciones similares que involucren otros grupos farmacológicos utilizados en la terapéutica actual.

Finalmente, se exhorta a la Facultad de Farmacia, a los colegios farmacéuticos y al gremio en general a colaborar en la difusión del presente trabajo para que otros colegas conozcan del mismo y a su vez brindar el apoyo necesario para su financiamiento y publicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Godwin H, Bruce S. Atención al paciente internado. En: Gennaro A, director. Remington Farmacia. 20^a ed. Buenos Aires: Panamericana; 2003.p.2305.
2. Menéndez A. Guía para el desarrollo de los servicios farmacéuticos hospitalarios: Preparación de mezclas de uso intravenoso .Programa de medicamentos esenciales y tecnologías. División de desarrollo de sistemas y servicios de salud. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud; 1997. Serie de medicamentos esenciales y tecnologías: 4.
3. Inaraja M, Castro I, Martínez M. Formas farmacéuticas estériles: mezclas intravenosas, citostáticos, nutrición parenteral. [Libro en Internet]: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria; 2002 [acceso 10 de enero de 2011]. Disponible en: <http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/ftomo1/cap272.pdf>.
4. Climente M, Jiménez N. Administración intravenosa de medicamentos: Aspectos fisicoquímicos. [Libro en Internet]: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria; 2006 [acceso 23 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/mivyna/miv05.pdf>
5. Punín E, Ballester A, Dávila C. Legislación, definiciones y responsabilidades del personal elaborador. En: Piñeiro G, coordinadora. Aspectos prácticos de la farmacotecnia en un servicio de farmacia. Madrid: Master Line &Prodigio S.L;2011.p.14
6. Dávila C. Estabilidad, caducidad y conservación de fórmulas magistrales. En: Piñeiro G, coordinadora. Aspectos prácticos de la farmacotecnia en un servicio de farmacia. Madrid: Master Line &Prodigio S.L; 2011.p.135-138.
7. León M. Actualización y validación guía terapéutica de medicamentos inyectables dirigida a personal de enfermería del Hospital Nacional de San Marcos. [tesis en Internet]. Guatemala: Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala; 2006 [acceso 22 de marzo de 2011]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_2417.pdf
8. Kanji S, Lam J, Johanson C, Singh A, Goddard R, Fairbairn J et al. Systematic review of physical and chemical compatibility of commonly used medications administered by continuous infusion in intensive care units. Crit Care Med. 2010 Sep; 38(9):1890-8. Citado en Pub Med PIMD: 20562698.

9. Fernández M. Diseño y elaboración de un manual sobre las condiciones de almacenamiento, estabilidad, manipulación de los medicamentos utilizados en la red asistencial del estado Monagas. [trabajo especial de grado]. Caracas: Facultad de Farmacia, Universidad Central de Venezuela; 2003.
10. Navarro C, Navarro E. Sistema de información y asistencia farmacéutica interactiva modulo antibióticos. [trabajo especial de grado]. Caracas: Facultad de Farmacia, Universidad Central de Venezuela; 2004.
11. Méndez Esteban ME, Antequera Rodríguez-Radaban J, Puebla García V, Pardo de Torres J, Gallego Lago V, Herreros de Tejada A. Formulaciones orales acuosas: una administración más segura para pediatría. Revista de la O.F.I.L.2006; 16(4):15-28.
12. Asociación Argentina de Farmacéuticos de Hospital. Preparación y fraccionamiento de medicamentos parenterales.2007:13-14.
13. Organización Panamericana de la Salud. Centros de información de medicamentos: Una estrategia de apoyo al uso racional de medicamentos. Santo Domingo: Organización Panamericana de la Salud. División de desarrollo de sistemas y servicios de salud. Programa de medicamentos esenciales y tecnologías; 1995.
14. Dávila C. Fuentes de información y recursos electrónicos en una unidad de farmacotecnia. En: Piñeiro G, coordinadora. Aspectos prácticos de la farmacotecnia en un servicio de farmacia. Madrid: Master Line & Prodigio S.L; 2011.p.154-159.
15. Cohen M, Davis N. Prevention of intravenous drug incompatibilities in an intensive care unit. Am J Health-Syst Pharm. 2008; (65): 1834- 1840.
16. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. About Medication Errors [Sede Web]. 1998-2012. [acceso 27 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>
17. Flynn EA, Pearson RE, Barker KN. Observational study of accuracy in compounding i.v.admixtures at five hospitals. Am J Health-Syst Pharm. 1997; (54): 904- 912.

18. López I, Rodríguez García E, Marcotegui Ros, F. Protocolo de dilución de medicamentos intravenosos para aplicación en neonatos. Farmacia Hospitalaria [Revista en Internet] 1998 [acceso 10 de marzo de 2011]; 22 (4): 205-206. Disponible en: <http://www.sefh.es/revistas/vol22/n4/2204205.PDF>.
19. Glass BD, Haywood A. Stability considerations in liquid dosage forms extemporaneously prepared from commercially available products. J Pharm Sci. 2006; 9(3):398-426. Citado en Pub Med PIMD 17207422.
20. Bertsche T, Mayer Y, Stahl R, Hoppe-Tichy T, Encke J, Haefeli W. Prevention of intravenous drug incompatibilities in an intensive care unit. American Journal of Health-System Pharmacy [Revista en Internet] 2008 [acceso 16 de noviembre de 2011]; 65 (19). Disponible en: <http://www.ajhp.org/content/65/19/1834.abstract>.
21. Maldonado F, Llanos-Zavalaga F, Mayca J. Uso y prescripción de medicamentos antiinfecciosos en el hospital de apoyo de la Merced – Perú. Rev Perú Med Exp Salud Pública [Revista en Internet] 2002 [acceso 11 de marzo de 2011]; 19 (4): 182. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342002000400003&script=sci_arttext
22. Barreto M, Siniscalchi S. Propuesta de pautas para la distribución de antiinfecciosos y asistencia farmacéutica en el control de infecciones en el Hospital de Niños J.M. de los Ríos: Estudio de utilización de antiinfecciosos. [trabajo especial de grado]. Caracas: Facultad de Farmacia, Universidad Central de Venezuela; 2006.
23. Rodríguez B, López J. Uso de antiinfecciosos parenterales en el servicio de medicina interna de un hospital de tercer nivel de la ciudad de Bogotá. Rev. Colomb. Cienc. Quím. Farm [Revista en Internet] 2009 [acceso 02 de abril de 2011]; 38 (2): 142-155. Disponible en : http://www.ciencias.unal.edu.co/unciencias/datafile/farmacia/revista/V38N2_02_antibiotico.pdf
24. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N° 36.680, 30 de Diciembre de 1999. Caracas.
25. Ley de Ejercicio de la Farmacia. Gaceta Oficial N° 16.551, 07 de Julio de 1928. Caracas.
26. Ley de Medicamentos. Gaceta Oficial N° 37.006, 03 de Agosto de 2000. Caracas.

27. Normas que Regirán el Funcionamiento de las Farmacias Dependientes de los Hospitales del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Gaceta Oficial N° 32.868, 06 de Diciembre de 1983. Caracas.
28. UPEL. Manual de trabajos de grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. 4ª ed. Caracas: FEDEUPEL.; 2006.
29. Bautista, M. Manual de Metodología de Investigación. Caracas: TALITIP; 2006.
30. Arias, F. El proyecto de Investigación. 5ª ed. Caracas: Editorial Episteme; 2006.
31. Decreto N° 1798. Gaceta Oficial N° 246.948 (Extraordinario), 21 de Enero de 1983.

ANEXOS

ANEXO 1

Encuesta dirigida a Farmacéuticos

Instrucciones . De la lista que se muestra a continuación, seleccione marcando con una equis (x) , cuáles antiinfecciosos considera deberían estar presentes en una guía que le proporcione información sobre las preparaciones intravenosas y magistrales de medicamentos

Institución: _____

SULFONAMIDAS		BETALACTÁMICOS	
TRIMETOPRIMA / SULFAMETOXAZOL	()	BENCILPENICILINA SÓDICA	()
QUINOLONAS		PENICILINAS RESISTENTES A PENICILINASA	
CIPROFLOXACINO	()	OXACILINA	()
LEVOFLOXACINO	()		
MOXIFLOXACINO	()		
CEFALOSPORINA DE 1º GENERACIÓN		AMINOPENICILINAS	
CEFADROXILO	()	AMPICILINA	()
CEFALOTINA	()		
CEFAZOLINA	()		
CEFALOSPORINA DE 3º GENERACIÓN		CEFALOSPORINA DE 2º GENERACIÓN	
CEFOTAXIMA	()	CEFUROXIMA	()
CEFTAZIDIMA	()		
CEFTRIAXONA	()		
BETALÁCTAMICOS ASOCIADOS A INHIBIDORES DE LAS BETALACTAMASAS		CEFALOSPORINA DE 4º GENERACIÓN	
AMOXICILINA/ÁCIDO CLAVULÁNICO	()	CEFEPIMA	()
AMPICILINA/SULBACTAM	()		
CEFOPERAZONA/SULBACTAM	()		
PIPERACILINA/AZOBACTAM	()		
GLICOPÉPTIDOS		MONOBACTÁMICOS	
TEICOPLANINA	()	AZTREONAM	()
VANCOMICINA	()		
LINCOSAMINAS		CARBAPENEMS	
CLINDAMICINA	()	ERTAPENEM	()
		IMIPENEM (ASOCIADO A CILASTATINA)	()
		MEROPENEM	()
GLICILCICLINAS		AMINOGLICOSIDOS	
TIGECICLINAS	()	AMIKACINA	()
		GENTAMICINA	()
		NETILMICINA	()
NITROIMIDAZÓLICO		MACRÓLIDOS	
METRONIDAZOL	()	CLARITROMICINA	()
		AZITROMICINA	()
POLIMIXINAS		OXAZOLIDINONAS	
COLISTINA	()	LINEZOLID	()
ANTIMICÓTICOS		ANTIVIRALES (NO RETROVIRALES)	
AMFOTERICINA B	()	ACICLOVIR	()
CASPOFUNGINA	()	GANCICLOVIR	()
FLUCONAZOL	()	OSELTAMIVIR	()
VORICONAZOL	()		

Nota : Si considera que falta uno o varios agentes antiinfecciosos que no han sido mencionados en la lista, puede adicionarlos a continuación:

ANEXO 2

Encuesta dirigida a Farmacéuticos

Instrucciones. Marque con una equis (x) las secciones que le gustaría estén presentes en una guía que le proporcione información sobre las preparaciones intravenosas y magistrales de medicamentos

Institución: _____

En cuanto a las preparaciones intravenosas de medicamentos

RECONSTITUCIÓN ()

DILUCIÓN ()

ALMACENAMIENTO ()

ESTABILIDAD ()

INCOMPATIBILIDADES ()

NOTA: Si desea agregar otra información que considere relevante puede hacerlo a continuación

En cuanto a las preparaciones magistrales de medicamentos

MATERIALES Y/O EQUIPOS ()

TÉCNICA DE PREPARACIÓN ()

ALMACENAMIENTO ()

ESTABILIDAD ()

NOTA: Si desea agregar otra información que considere relevante puede hacerlo a continuación

ANEXO 3

Instrumento para la validación de monografías de la GUÍA DE PREPARACIONES INTRAVENOSAS Y FÓRMULAS MAGISTRALES DE ANTIINFECCIOSOS

Usuario

- Farmacéutico(a)
 Auxiliar de Farmacia
 Enfermero(a)

Institución donde labora

Instrucciones

Las siguientes preguntas tienen como finalidad conocer su opinión acerca de las monografías que se le han suministrado. Responda de forma afirmativa o negativa, marcando con una equis (x) en el recuadro correspondiente.

1. ¿La información suministrada en las monografías es de utilidad en su ejercicio laboral?

Si No

De ser negativa su respuesta, por favor especifique _____

2. ¿El orden en el que se presenta la información en las monografías le parece adecuado?

Si No

De ser negativa su respuesta, por favor especifique _____

3. ¿El lenguaje utilizado en las monografías es de fácil comprensión?

Si No

De ser negativa su respuesta, por favor especifique _____

4. ¿Considera usted necesaria la incorporación de información adicional que complemente el contenido de las monografías?

Si No

De ser afirmativa su respuesta, por favor especifique _____

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO 4

CERTIFICACIÓN DE VALIDEZ

Yo, JACQUELINE POSELLI en mi carácter de FARMACÉUTICO certifico que he leído los instrumentos para la recolección de datos del Trabajo Especial de Grado titulado: GUÍA DE PREPARACIONES INTRAVENOSAS Y FÓRMULAS MAGISTRALES DE ANTIINFECCIOSOS DIRIGIDA A LOS SERVICIOS FARMACÉUTICOS HOSPITALARIOS que están realizando los Farmacéuticos: Alejandra Simiscalchi, titular de la cédula de identidad V-15.700.816 y Roberto Zappala, titular de la cédula de identidad V-16.430.035, para optar al título de Especialista en Farmacia Hospitalaria.

Una vez revisado, doy el aval ya que en mi criterio reúne los requisitos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la investigación.

En Caracas, a los 30 días del mes de MAYO del dos mil doce.

JACQUELINE POSELLI

Nombre y apellido

Jacqueline Poselli Ch.

Firma

9329805

Cédula de Identidad

ANEXO 5

CERTIFICACIÓN DE VALIDEZ

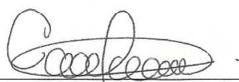
Yo, Carolina Tumero en mi carácter de Farmacéutico certifico que he leído los instrumentos para la recolección de datos del Trabajo Especial de Grado titulado: Guía de preparaciones intravenosas y fórmulas magistrales de antiinfecciosos dirigida a los servicios farmacéuticos hospitalarios que están realizando los Farmacéuticos: Alejandra Simiscalchi, titular de la cédula de identidad V-15.700.816 y Roberto Zappala, titular de la cédula de identidad V-16.430.035, para optar al título de Especialista en Farmacia Hospitalaria.

Una vez revisado, doy el aval ya que en mi criterio reúne los requisitos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la investigación.

En Caracas, a los 30 días del mes de Mayo del dos mil doce.

Carolina Tumero

Nombre y apellido



Firma

V4889939

Cédula de Identidad

ANEXO 6

CERTIFICACIÓN DE VALIDEZ

Yo, THAILYS ORTIZ R. en mi carácter de FARMACÉUTICO científico que he leído los instrumentos para la recolección de datos del Trabajo Especial de Grado titulado: GUÍA DE PREPARACIONES INTRAVENOSAS Y FÓRMULAS MAGISTRALES DE ANTIINFECCIOSOS DIRIGIDA A LOS SERVICIOS FARMACÉUTICOS HOSPITALARIOS que están realizando los Farmacéuticos: Alejandra Samscalchi, titular de la cédula de identidad V-15.700.816 y Roberto Zappala, titular de la cédula de identidad V-16.430.035, para optar al título de Especialista en Farmacia Hospitalaria.

Una vez revisado, doy el aval ya que en mi criterio reúne los requisitos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la investigación.

En Caracas, a los 04 días del mes de JUNIO del dos mil doce.

THAILYS ORTIZ R.

Nombre y apellido



Firma

5.880.034

Cédula de Identidad

ANEXO 7

CERTIFICACIÓN DE VALIDEZ

Yo, Maritza Padrón N. en mi carácter de metodólogo, certifico que he leído los instrumentos para la recolección de datos del Trabajo Especial de Grado titulado: Guía de preparaciones intravenosas y formulas magistrales de antiinfecciosos dirigida a los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios que están realizando los Farmacéuticos: Alejandra Simiscalchi, titular de la cédula de identidad V-15.700.816 y Roberto Zappala, titular de la cédula de identidad V-16.430.035, para optar al título de Especialista en Farmacia Hospitalaria.

Una vez revisado, doy el aval ya que en mi criterio reúne los requisitos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la investigación.

En Caracas, a los 06 días del mes de junio del dos mil doce.

Maritza Padrón
Nombre y apellido

[Firma]
Firma

4.682.496
Cédula de Identidad

ANEXO 8

**GUÍA DE PREPARACIONES INTRAVENOSAS
Y FÓRMULAS MAGISTRALES DE
ANTIINFECCIOSOS, DIRIGIDA A LOS
SERVICIOS FARMACÉUTICOS
HOSPITALARIOS**

Alejandra Siniscalchi

Roberto Zappala

FARMACÉUTICOS



DEDICATORIA

A mis Padres Nieves y Alexander
A mis hermanos Aleni y Alexander

Alejandra Siniscalchi Pisani

A mis Padres Francesco y Xiomara
A mi Hermana Venus
A mi Esposa Gerlin

Roberto Zappala

AGRADECIMIENTOS

A los profesores Magaly Pedrique y Edmundo Bond, por su apoyo incondicional, sabias enseñanzas, sus consejos, por su tiempo y por acompañarnos en este gran recorrido.

A mi compañero y colega Roberto Zappala por su dedicación, comprensión y apoyo.

Muchas gracias...

Alejandra Siniscalchi Pisani

A la Profesora Magaly Pedrique, por su invaluable apoyo, por su tiempo, por todo lo me enseñó durante la realización de la presente guía y sobre todo por su carisma y su energía que siempre supo transmitir.

Al Profesor Edmundo Bond, por su dedicación, sus amplios conocimientos, su tiempo y sus sabias palabras que siempre recordaré.

Maga y Padrino, MIL GRACIAS!

Roberto Zappala

PRESENTACIÓN

El farmacéutico es el profesional de la salud que tiene entre muchas de sus responsabilidades la información y educación sobre medicamentos, así como la promoción de su uso racional, como una contribución al mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes.

Dentro de la gran diversidad de las funciones y actividades que les son propias, en las instituciones hospitalarias a través de los Servicios Farmacéuticos, la elaboración de mezclas intravenosas así como de fórmulas magistrales representa una importante rutina en su ejercicio profesional.

Las mezclas intravenosas constituyen una preparación muy frecuente en el ámbito hospitalario que involucra el manejo de formas farmacéuticas estériles que serán diluidas en una solución específica a una determinada concentración cuya magnitud dependerá de la circunstancia clínica de los pacientes a quienes se destinan.

Igualmente importantes son las fórmulas magistrales; preparaciones que el farmacéutico realiza en cumplimiento de una orden médica y en la que, de acuerdo a normas técnico científicas y en función de las necesidades y características de un paciente en particular, el profesional elabora un determinado medicamento.

Para asumir la tarea, en ambos casos el farmacéutico requiere información actualizada, confiable y precisa sobre los medicamentos que se van a utilizar. Entre las interrogantes más comunes a este respecto, destacan: los datos sobre la naturaleza del fármaco, la dilución, el almacenamiento, la estabilidad, compatibilidad e incompatibilidad y demás información que pudiese resultar relevante.

La ausencia de información en tal sentido podría generar consecuencias de consideración que van desde un error de medicación debido a una preparación inadecuada, con el consecuente perjuicio para el paciente hasta una pérdida económica por parte del servicio farmacéutico.

En nuestro país existen numerosos factores que limitan el acceso a la información en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios, entre los cuales cabe mencionar:

1. El costo de las fuentes de información impresas, aunado a la dificultad y complicaciones para su adquisición.
2. El costo de acceso a bases de datos y software sobre información de medicamentos.
3. El idioma de la mayoría de las fuentes de información actualizadas; generalmente inglés.
4. La desactualización de las fuentes de información en la mayoría de los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios.
5. Los centros de información de medicamentos disponibles en Venezuela laboran sólo 10 horas del día, lo cual imposibilita el acceso a la información de los Servicios Farmacéuticos que trabajan en horario nocturno.

Ante este escenario, las limitaciones de acceso a la información sobre medicamentos para la preparación de mezclas intravenosas y fórmulas magistrales constituyen para el farmacéutico un obstáculo que dificulta su labor profesional y constituye un motivo de preocupación que fundamenta la realización de la presente guía.

LA GUÍA DE PREPARACIONES INTRAVENOSAS Y FÓRMULAS MAGISTRALES DE ANTIINFECCIOSOS, DIRIGIDA A LOS SERVICIOS FARMACÉUTICOS HOSPITALARIOS, es una propuesta orientada a solventar al menos en parte las deficiencias de información en los términos señalados y con la cual se persigue contribuir positivamente con la labor que desempeña el farmacéutico en el ámbito hospitalario.

La presente guía, no pretende sustituir los textos especializados existentes sobre esta materia, los cuales deberían ser consultados cuando la situación lo requiera. Su principal objetivo es permitir al profesional contar con el acceso oportuno a una fuente de información confiable, en idioma español y que contenga la información necesaria para resolver las interrogantes que derivan de la preparación de estas formulaciones extemporáneas.

LA GUÍA DE PREPARACIONES INTRAVENOSAS Y FÓRMULAS MAGISTRALES DE ANTIINFECCIOSOS, DIRIGIDA A LOS SERVICIOS FARMACÉUTICOS HOSPITALARIOS presenta la siguiente estructura:

Tabla de contenido: A través de la cual el lector podrá conocer la información presente en la guía.

Monografías: Comprende un total de 44 medicamentos, identificados por su nombre genérico de acuerdo a la Denominación Común Internacional (DCI). Los mismos están distribuidos en 24 grupos químicos, los cuales se encuentran ordenados alfabéticamente y diferenciados por colores para facilitar su ubicación.

Las monografías cuentan con tres partes. Las dos primeras contienen información sobre la preparación intravenosa y la fórmula magistral respectivamente; la tercera registra las referencias bibliográficas que fueron consultadas para su elaboración.

La estructura de cada monografía es la siguiente:

Primera Parte. *Preparación Intravenosa*

- Reconstitución: Se refiere al volumen y al vehículo adecuado para disolver el medicamento que se encuentra bajo la forma farmacéutica de polvo en un vial.
- Dilución: Señala el volumen del vehículo compatible necesario para diluir la solución previamente reconstituida.
- Almacenamiento y estabilidad: Se presenta información sobre las condiciones bajo las cuales debe conservarse la preparación. A su vez se menciona la estabilidad que tendrá en el tiempo de acuerdo al envase utilizado, el vehículo empleado, la concentración y la temperatura de almacenamiento.
- Vehículos compatibles: Señala los vehículos adecuados para la dilución.
- Compatibilidad: Se mencionan los medicamentos para los cuales no existen factores físico-químicos para la formación de productos no aptos para el paciente cuando estos se mezclan en la bolsa de infusión y en la conexión en “Y” con el medicamento de la monografía, tomando en consideración los vehículos utilizados y las concentraciones de los medicamentos. En aquellos fármacos donde se reporte **visualmente compatible o físicamente compatible** se refiere a que no se ha evidenciado visual o electrónicamente la formación de partículas, turbidez, precipitación, cambio de color o formación de gas.
- Incompatibilidad: Se mencionan los medicamentos para los cuales existen factores físico-químicos para la formación de productos no aptos para el paciente, cuando estos se mezclan en la bolsa de infusión y en la conexión en “Y” con el medicamento

de la monografía, tomando en consideración los vehículos utilizados y las concentraciones de los medicamentos.

- Información adicional: Se presenta información de interés relacionada con el medicamento y su administración.
- Nombre comerciales: Se incluyen los diferentes nombres bajo los cuales se puede encontrar el medicamento comercialmente y la empresa que lo representa.

Segunda parte. *Fórmula Magistral*

- Preparación: Se señalan los pasos a seguir para la elaboración de la fórmula magistral del medicamento.
- Almacenamiento: Son las condiciones bajo las cuales debe conservarse la fórmula magistral una vez elaborada.
- Estabilidad: Se presenta el tiempo límite de uso de la fórmula magistral.
- Información adicional: Se presenta información de interés relativa al envase a utilizar para la fórmula magistral, así como los datos que deben estar presentes en el rótulo de la formulación.
- Nombre comerciales: Se incluyen los diferentes nombres bajo los cuales se puede encontrar el medicamento comercialmente y la empresa que lo representa. (Esta sección sólo aparece cuando la presentación comercial del medicamento se encuentra disponible, por lo cual no es necesario la elaboración de la fórmula magistral).

Tercera parte. *Referencias bibliográficas*

Glosario: Ofrece la definición de los términos técnicos utilizados en la redacción de la guía.

Índice: Lista en la cual aparecen por orden alfabético los 44 medicamentos por su nombre genérico de acuerdo a la DCI.

Abreviaturas: Detalla una lista de las palabras abreviadas en la guía.

Anexos: Se mencionan los componentes de los vehículos utilizados en las fórmulas magistrales.

TABLA DE CONTENIDO

Dedicatoria	i
Agradecimientos	ii
Presentación	iii
Tabla de contenido	ix
Monografías	
AMINOGLICÓSIDOS	
Amikacina	A-1
Gentamicina	A-9
Netilmicina	A-17
AMINOPENICILINAS	
Ampicilina	AP-1
ANTIINFECIOSOS ASOCIADOS A INHIBIDORES DE BETALACTAMASAS	
Amoxicilina/ácido clavulánico	AIB-1
Ampicilina/sulbactam	AIB-7
Cefoperazona/sulbactam	AIB-15
Piperacilina/tazobactam	AIB-20
ANTIMICÓTICOS	
Amfotericina B	AM-1
Caspofungina	AM-8
Fluconazol	AM-14
Voriconazol	AM-21
ANTIVIRALES	
Aciclovir	AV-1
Ganciclovir	AV-9

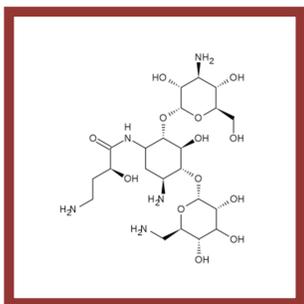
Oseltamivir	AV-18
BETALACTÁMICOS	
Bencilpenicilina sódica	B-1
CARBAPENEMS	
Ertapenem	C-1
Imipenem/cilastatina	C-7
Meropenem	C-13
CEFALOSPORINAS DE 1º GENERACIÓN	
Cefadroxilo	CP-1
Cefalotina	CP-6
Cefazolina	CP-12
CEFALOSPORINAS DE 2º GENERACIÓN	
Cefuroxima	CS-1
CEFALOSPORINAS DE 3º GENERACIÓN	
Cefotaxima	CT-1
Ceftazidima	CT-8
Ceftriaxona	CT-15
CEFALOSPORINAS DE 4º GENERACIÓN	
Cefepima	CC-1
FENICOLES	
Cloranfenicol	F-1
GLICILCICLINAS	
Tigeciclina	G-1
GLICOPÉPTIDOS	
Teicoplanina	GP-1
Vancomicina	GP-6
LINCOSAMINAS	

Clindamicina	L-1
LIPOÉPTIDOS CICLÍCOS	
Daptomicina	LC-1
MACRÓLIDOS	
Azitromicina	M-1
Claritromicina	M-9
MONOBACTÁMICOS	
Aztreonam	MB-1
NITROIMIDAZOLES	
Metronidazol	N-1
OXAZOLIDINONAS	
Linezolid	O-1
PENICILINAS RESISTENTES A PENICILINASAS	
Oxacilina	PRP-1
POLIMIXINAS	
Colistimetato sódico	P-1
QUINOLONAS	
Ciprofloxacino	Q-1
Levofloxacino	Q-9
Moxifloxacino	Q-16
SULFONAMIDAS-DIAMINOPIRIDINAS	
Sulfametoxazol/trimetoprima	SD-1
Glosario	GL-1
Índice	ID-1
Abreviaturas	AB-1
Anexos	AX-1

Aminoglicósidos

<i>Amikacina</i>	A-1
<i>Gentamicina</i>	A-9
<i>Netilmicina</i>	A-17





AMIKACINA

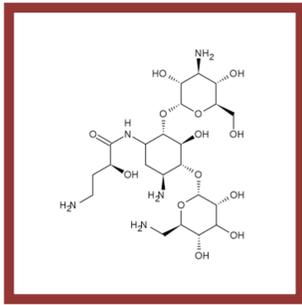
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

La **amikacina** está disponible como solución estéril inyectable lista para usar de 100 mg/2 mL y 500 mg/2 mL.

Dilución

Diluir las soluciones de **amikacina** de 100 y 500 mg con 20 y 100 mL de vehículo compatible, respectivamente. La concentración final será de 5 mg/mL.



AMIKACINA

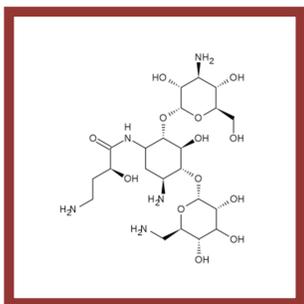
Almacenamiento y Estabilidad

Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	D5%/0,30%, D5%/0,45%, D5%/0,9%, D10%, D20%, R, RL, SSN	0,25 y 5 mg/mL	4°C	60	-	-
-	D5%/0,30%, D5%/0,45%, D5%/0,9%, D10%, D20%, R, RL, SSN	0,25 y 5 mg/mL	25°C	-	24	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

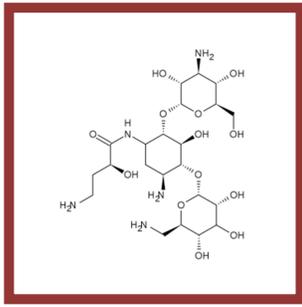
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% ,10% y 20%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer
- ✓ Solución de Ringer Lactato



AMIKACINA

Compatibilidad

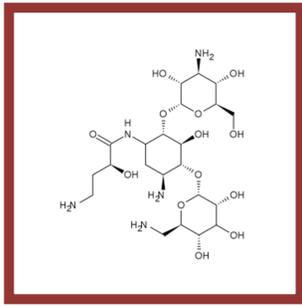
Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de amikacina	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Aminofilina	5 mg/mL	5 mg/mL	RL, SSN	24	25°C
Ácido ascórbico	5 mg/mL	5 mg/mL	SSN	24	25°C
Cefepima	40 mg/mL	6 mg/mL	D5%, SSN	24	15-25°C
Cefotaxima	0,05 mg/mL	0.015 mg/mL	D5%	24	22°C
Ceftriaxona	100 mg/mL	15 mg/mL	D5%	24	22°C
Cloranfenicol	10 mg/mL	5 mg/mL	D5%, SSN	24	25°C
Clorfeniramina	40 mg/mL	5 mg/mL	SSN	24	25°C
Ciprofloxacino	1,6 mg/mL	4,1 mg/mL	D5%, SSN	48	25°C
Clindamicina	6 mg/mL	5 mg/mL	SSN	24	25°C
Cloruro de potasio	3 mg/mL	5 mg/mL	SSN	24	25°C
Colistimetato sódico	0,5 mg/mL	5 mg/mL	D5%, SSN	24	25°C
Dexametaxona	40 mg/mL	5 mg/mL	SSN	24	25°C
Epinefrina	2,5 mg/mL	5 mg/mL	SSN	24	25°C
Fluconazol	1 mg/mL	2,5 mg/mL	D5%	72	25°C
Furosemida	0,160 mg/mL	2 mg/mL	D5%, SSN	24	21°C
Gluconato de calcio	1 mg/mL	5 mg/mL	SSN	24	25°C
Hidrocortisona	0,2 mg/mL	5 mg/mL	SSN	24	25°C
Oxacilina	2 mg/mL	5 mg/mL	D5%,SSN	24	25°C
Ranitidina	0,100 mg/mL	1 mg/mL	D5%	24	25°C
Vancomicina	2 mg/mL	5 mg/mL	D5%,SSN	24	25°C



AMIKACINA

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de amikacina	Vehículo de la dilución de amikacina	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Amiodarona	0,7 mg/mL	D5%/0,9%	5 mg/mL	D5%/0,9%	4	15-25°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	23°C
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	5 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Cefepima	120 mg/mL	AEPI	15 mg/mL	-	Físicamente Compatible	
Dexametaxona	4 mg/mL	-	15 mg/mL	SS0,45%	24	15-25°C
Diltiazem	5 mg/mL	-	5 mg/mL	SSN	Visualmente Compatible	
Doripenem	5 mg/mL	D5%, SSN	5 mg/mL	D5%, SSN	4	23°C
Etopósido	5 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	23°C
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	22°C
Fluconazol	2 mg/mL	-	20 mg/mL	-	24	25°C
Furosemida	10 mg/mL	-	2 mg/mL	D5%/0,9%	24	21°C
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	5 mg/mL	SSN	4	23°C
Levofloxacino	5 mg/mL	D5%	50 mg/mL	-	4	24°C
Linezolid	2 mg/mL	-	5 mg/mL	-	4	23°C
Meperidina	10 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Midazolam	5 mg/mL	-	5 mg/mL	-	24	22°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Ondansetrón	1 mg/mL	SSN	5 mg/mL	D5%	4	22°C
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	SSN	5 mg/mL	D5%	4	23°C
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	5 mg/mL	SSN	4	-

(-) No se reporta información al respecto.



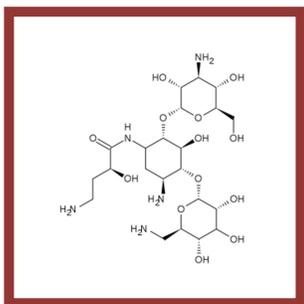
AMIKACINA

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de amikacina	Vehículo
Aminofilina	5 mg/mL	5 mg/mL	D5%
Amfotericina B	0,1 mg/mL	5 mg/mL	SSN
Ampicilina	30 mg/mL	5 mg/mL	SSN
Cefalotina	20 mg/mL	5 mg/mL	D5%, SSN
Cefazolina	20 mg/mL	5 mg/mL	D5%, SSN
Cefotaxima	0,05 mg/mL	0,25 mg/mL	D5%
Ceftazidima	0,05 mg/mL	0,025 mg/mL	D5%
Heparina sódica	30 UI/mL	5 mg/mL	SSN
Tiopental	4 mg/mL	5 mg/mL	SSN

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de amikacina	Vehículo de la dilución de amikacina
Alopurinol	3 mg/mL	SSN	5 mg/mL	SSN
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	100 mg/mL	SS0,45%
Propofol	10 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%

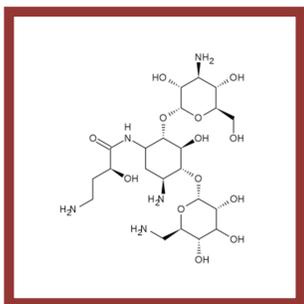
(-) No se reporta información al respecto.



AMIKACINA

Información Adicional

- ♦ La **amikacina** en adultos se administra por infusión intravenosa lenta durante 30 a 60 minutos. En recién nacidos, se administra por infusión intravenosa lenta durante 1 a 2 horas.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, no es necesario diluir el contenido de la solución inyectable.
- ♦ Los pacientes deben estar bien hidratados para minimizar la irritación química de los túbulos renales que puede ocurrir como consecuencia de la elevada concentración de **amikacina** en la orina.
- ♦ Es conveniente evaluar la función renal del paciente antes y durante todos los días de la terapia con **amikacina**.
- ♦ Los pacientes que reciben **amikacina** deben estar bajo estricta observación médica debido a los riesgos de ototoxicidad y nefrotoxicidad.
- ♦ No se recomienda mezclar la **amikacina** con antibióticos betalactámicos en una misma bolsa de infusión porque se ha reportado una disminución en la actividad del aminoglicósido.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones y los vehículos antes mencionados.



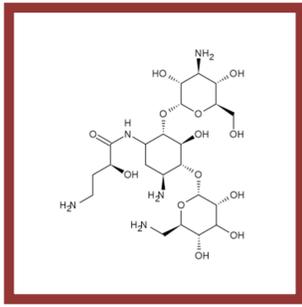
AMIKACINA

Nombres Comerciales

- Amicip®. Solución inyectable, 100 mg/2 mL y 500 mg/2 mL. **(Apolo Farma/Cipla)**
- Amikacina. (Genérico). Solución inyectable, 500 mg/2 mL. **(Vitalis)**
- Amikacina. (Genérico). Solución inyectable, 500 mg/2 mL. **(Sanderson/Diamédica)**
- Amikacina. (Genérico). Solución inyectable, 100 mg/2 mL y 500 mg/2 mL. **(Genven)**
- Behkacin®. Solución inyectable, 100 mg/2 mL y 500 mg/2 mL. **(Behrens)**

FÓRMULA MAGISTRAL

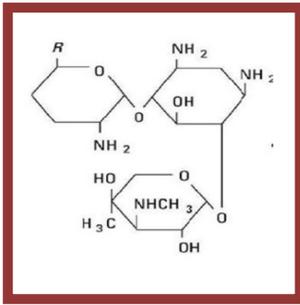
No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **amikacina** se administra por vía intravenosa y por vía intramuscular.



AMIKACINA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Goodwin SD, Nix DE, Heyd A, Wilton JH. Compatibility of ciprofloxacin injection with selection drugs and solutions. *Am J Hosp Pharm.* 1991; 48(10): 2166-2171. Citado en Pub Med PIMD: 1781473.
- 📖 Mc Evoy G, ed. *AHFS Drug Information.* 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 72-74.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. *Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas.* 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 20-21.
- 📖 Trissel L. *Handbook on Injectable Drugs.* 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 36-46.



GENTAMICINA

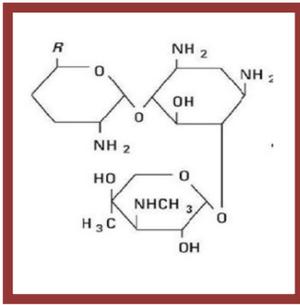
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

La **gentamicina** está disponible como solución estéril inyectable lista para usar de 20 mg/2 mL, 40 mg/1 mL, 80 mg/2 mL y 160 mg/2 mL.

Dilución

Diluir las soluciones de **gentamicina** de 20, 40, 80 y 160 mg con 50 a 200 mL de vehículo compatible. En el caso de los pacientes pediátricos, el volumen de la dilución dependerá de la edad del paciente y a su vez debe ser suficiente para una infusión con un tiempo de 30 a 120 minutos.



GENTAMICINA

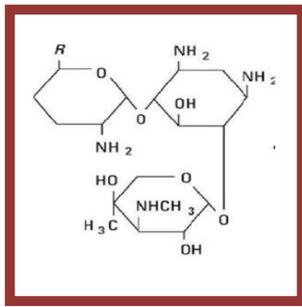
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%, SSN	1,2 mg/mL	4°C	-	48	Proteger de la luz
-	D5%, SSN	0,160 mg/mL	15-25°C	-	48	-
-	D5%, R, SSN	0,120 mg/mL	25°C	-	24	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% y 10%
- ✓ Solución de Ringer

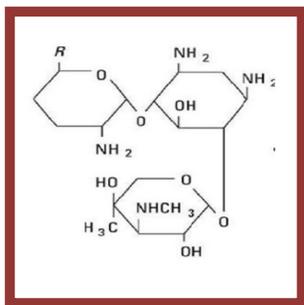


GENTAMICINA

Compatibilidad

Bolsa de infusión				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de gentamicina	Vehículo	Horas	Temperatura
Aztreonam	10 y 20 mg/mL	0,2 y 0,8 mg/mL	D5%	48	25°C
Bencilpenicilina sódica	13.000 y 40.000 UI/mL	0,160 mg/mL	D5%, SSN	24	15-25°C
Cefotaxima	0,05 mg/mL	0,006 mg/mL	D5%	24	22°C
Cefuroxima	7,5 mg/mL	0,8 mg/mL	D5%,SSN	1	-
Ciprofloxacino	1,6 mg/mL	1 mg/mL	D5%, SSN	48	25°C
Clindamicina	2,4 mg/mL	0,12 mg/mL	D5%	24	15-25°C
Dopamina	0,8 mg/mL	2 mg/mL	D5%	24	25°C
Fluconazol	1 mg/mL	0,5 mg/mL	D5%	72	15-25°C
Linezolid	2 mg/mL	0,8 mg/mL	*	168	4 y 23°C
Meropenem	1 y 20 mg/mL	0,8 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Metronidazol	5 mg/mL	0,8 y 1,2 mg/mL	-	48	18°C
Midazolam	0,250 y 4 mg/mL	0,8 mg/mL	SSN	4	-
Ranitidina	0,100 mg/mL	0,160 mg/mL	D5%	24	15-25°C

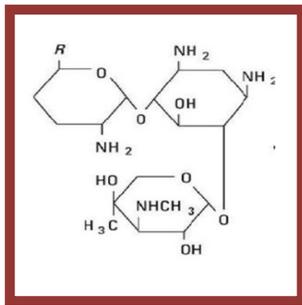
* En el envase original de la solución lista para usar de Linezolid.
 (-) No se reporta información al respecto.



GENTAMICINA

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de gentamicina	Vehículo de la dilución de gentamicina	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	1,6 mg/mL	D5%	4	25°C
Amiodarona	4 mg/mL	D5%/0,9%	0,8 mg/mL	D5%/0,9%	4	15-25°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	23°C
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	5 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Cefepima	120 mg/mL	AEPI	6 mg/mL	-	Físicamente Compatible	
Ceftazidima	125 mg/mL	-	0,6 mg/mL	-	1	-
Ciprofloxacino	2 mg/mL	AEPI	1,6 mg/mL	AEPI	24	24°C
Claritromicina	4 mg/mL	D5%	40 mg/mL	-	72	17 y 30°C
Daptomicina	19,2 mg/mL	SSN	1,5 mg/mL	-	2	25°C
Diltiazem	1 y 5 mg/mL	SSN	2,4 y 40 mg/mL	SSN	Visualmente Compatible	
Doripenem	5 mg/mL	D5%, SSN	5 mg/mL	D5%, SSN	4	23°C
Etopósido	5 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	23°C
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	22°C
Fluconazol	2 mg/mL	-	4 mg/mL	-	24	25°C
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	10 mg/mL	SSN	4	23°C
Levofloxacino	5 mg/mL	D5%	10 mg/mL	-	4	24°C
Linezolid	2 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	23°C
Meperidina	10 mg/mL	D5%	0,8 mg/mL	D5%	4	25°C
Meropenem	1 y 50 mg/mL	SSN	4 mg/mL	AEPI	4	15-25°C
Midazolam	1 mg/mL	D5%	10 mg/mL	-	24	23°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	0,8 mg/mL	D5%	4	25°C
Ondansetrón	1 mg/mL	SSN	5 mg/mL	D5%	4	22°C
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	SSN	5 mg/mL	D5%	4	23°C
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	1,4 mg/mL	SSN	4	-

(-) No se reporta información al respecto.



GENTAMICINA

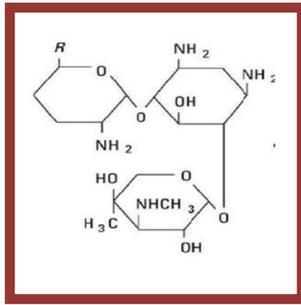
Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de gentamicina	Vehículo
Amfotericina B	0,2 mg/mL	0,32 mg/mL	D5%
Ampicilina	8 mg/mL	0,160 mg/mL	D5%, SSN
Cefalotina	8 mg/mL	160 mg/mL	D5%, SSN
Cefazolina	10 mg/mL	8 mg/mL	D5%
Cefepima	40 mg/mL	1,2 mg/mL	D5%, SSN
Cefotaxima	0,05 mg/mL	0,009 mg/mL	D5%
Ceftazidima	0,05 mg/mL	0,006 mg/mL	D5%
Ceftriaxona	0,1 mg/mL	0,009 mg/mL	D5%
Cefuroxima	1 mg/mL	0,1 mg/mL	-
Furosemida	0,8 mg/mL	1,6 mg/mL	D5%, SSN
Heparina sódica	20 UI/mL	0,320 mg/mL	D5%, SSN

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de gentamicina	Vehículo de la dilución de gentamicina
Alopurinol	3 mg/mL	SSN	5 mg/mL	SSN
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	21 mg/mL	SS0,45%
Furosemida	10 mg/mL	-	1,6 mg/mL	D5%/0,9%
Propofol	10 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%

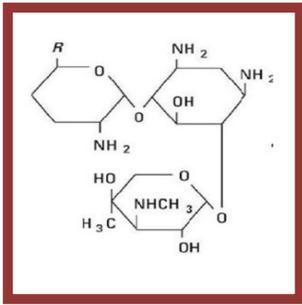
(-) No se reporta información al respecto.



GENTAMICINA

Información Adicional

- ♦ La **gentamicina** se administra por infusión intravenosa lenta durante 30 a 120 minutos. En recién nacidos, se administra por infusión intravenosa lenta durante 1 a 2 horas.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, no es necesario diluir el contenido de la solución inyectable.
- ♦ La solución diluida de **gentamicina** presenta un color ligeramente amarillo. La intensidad del mismo sugiere la pérdida de potencia del fármaco.
- ♦ Es conveniente evaluar la función renal del paciente antes y durante todos los días de la terapia con **gentamicina**.
- ♦ Los pacientes que reciben **gentamicina** deben estar bajo estricta observación médica debido a los riesgos de ototoxicidad y nefrotoxicidad.
- ♦ No se recomienda mezclar la **gentamicina** con antibióticos betalactámicos en una misma bolsa de infusión, porque se ha reportado una disminución en la actividad del aminoglicósido.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.



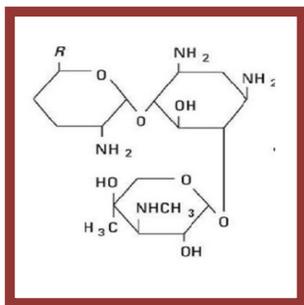
GENTAMICINA

Nombres Comerciales

- Gentilyn®. Solución inyectable, 80 mg/2 mL y 160 mg/2 mL. **(Schering Plough)**
- Gentamicina. (Genérico). Solución inyectable, 20 mg/2 mL, 80 mg/2 mL y 160 mg/2 mL. **(Vitalis)**
- Gentamicina. (Genérico). Solución inyectable, 80 mg/2 mL. **(Sanderson/Diamédica)**
- Gentamicina. (Genérico). Solución inyectable, 80 mg/2 mL. **(Sandoz)**
- Gentamicina. (Genérico). Solución inyectable, 20 mg/2 mL, 80 mg/2 mL y 240 mg/3 mL. **(Ronava)**
- Gentamicina. (Genérico). Solución inyectable, 40 mg/1 mL, 80 mg/2 mL, 120 mg/1,5 mL y 160 mg/2 mL. **(Elter)**
- Gentamicina. (Genérico). Solución inyectable, 40 mg/1 mL y 80 mg/2 mL. **(Genven)**
- Gentamicina. (Genérico). Solución inyectable, 20 mg/2 mL y 80 mg/2 mL. **(Gencer Phramaceutical)**
- Gentsul®. Solución inyectable. 160 mg/2 mL. **(Leti)**

FÓRMULA MAGISTRAL

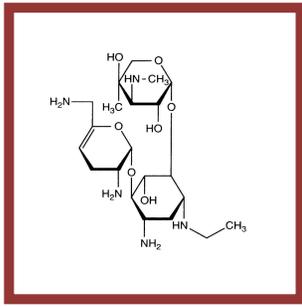
No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **gentamicina** se administra por vía intravenosa y por vía intramuscular.



GENTAMICINA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Goodwin SD, Nix DE, Heyd A, Wilton JH. Compatibility of ciprofloxacin injection with selection drugs and solutions. Am J Hosp Pharm. 1991; 48(10): 2166-2171. Citado en Pub Med PIMD: 1781473.
- Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 75-79.
- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 50-52.
- Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 754-768.



NETILMICINA

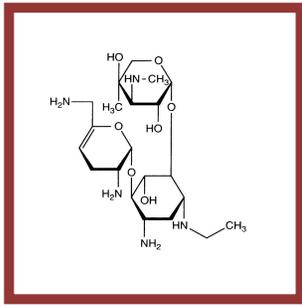
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

La **netilmicina** está disponible como solución estéril inyectable lista para usar de 100 mg/1 mL, 150 mg/1,5 mL y 200 mg/2 mL.

Dilución

Diluir las soluciones de **netilmicina** de 100, 150 y 200 mg con 50 a 200 mL de vehículo compatible. El volumen de la dilución dependerá de la edad y de la condición del paciente.



NETILMICINA

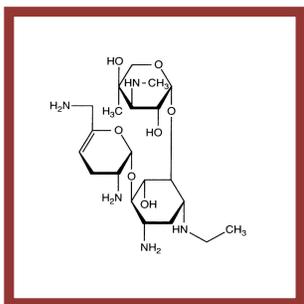
Almacenamiento y Estabilidad

Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	D5% D5%/SSN, D10%, R, RL, SSN	3 mg/mL	4-25°C	7	-	-
Jeringas PP	-	10 y 100 mg/mL	7°C	90	-	Proteger de la luz
Jeringas PP	-	10 y 100 mg/mL	25°C	30	-	Proteger de la luz

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de dextrosa al 5% y 10%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer
- ✓ Solución de Ringer Lactato



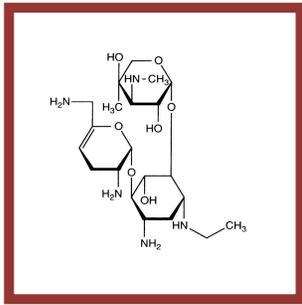
NETILMICINA

Compatibilidad

Bolsa de infusión				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de netilmicina	Vehículo	Horas	Temperatura
Ácido aminocaproico	10 mg/mL	3 mg/mL	D5%/0,9%	168	4 y 25°C
Atropina	0,04 mg/mL	3 mg/mL	D5%/0,9%	168	4 y 25°C
Cefuroxima	7,5 mg/mL	1 mg/mL	D5%/0,9%	1	-
Clindamicina	9 mg/mL	3 mg/mL	D5%/0,9%	24	25°C
Clorpromazina	100 mg/mL	3 mg/mL	D5%/0,9%	168	4 y 25°C
Cloruro de potasio	0,160 mEq/mL	5 mg/mL	D5%/0,9%	168	4 y 25°C
Diazepam	40 mg/mL	3 mg/mL	D5%/0,9%	168	4 y 25°C
Metronidazol	5 mg/mL	1,4 mg/mL	D5%/0,9%	72	4°C

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de netilmicina	Vehículo de la dilución de netilmicina	Horas	Temperatura
Aminofilina	0,8 mg/mL	D5%/0,2%	5 mg/mL	D5%/0,2%	2	24°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%/0,2%	5 mg/mL	D5%/0,2%	4	23°C
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	22°C
Gluconato de calcio	40 mg/mL	D5%/0,2%	5 mg/mL	D5%/0,2%	2	24°C



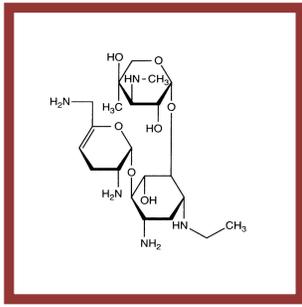
NETILMICINA

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de netilmicina	Vehículo
Cefepima	40 mg/mL	1 mg/mL	D5%, SSN
Complejo Vitamina B	8 mL	3 mg/mL	D5%/0,9%
Furosemida	0,4 mg/mL	1,5 mg/mL	D5%, SSN

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de netilmicina	Vehículo de la dilución de netilmicina
Alopurinol	3 mg/mL	SSN	5 mg/mL	SSN
Furosemida	10 mg/mL	-	1,5 mg/mL	D5%/0,9%

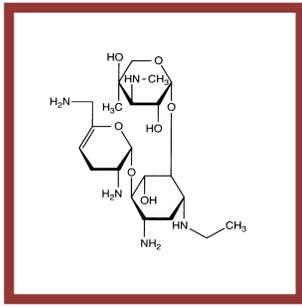
(-) No se reporta información al respecto.



NETILMICINA

Información Adicional

- ♦ La **netilmicina** en adultos se administra por infusión intravenosa lenta durante 30 a 120 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, no es necesario diluir el contenido de la solución inyectable.
- ♦ Los pacientes deben estar bien hidratados para minimizar la irritación química de los túbulos renales que puede ocurrir como consecuencia de la elevada concentración de **netilmicina** en la orina.
- ♦ Es conveniente evaluar la función renal del paciente antes y durante todos los días de la terapia con **netilmicina**.
- ♦ Los pacientes que reciben **netilmicina** deben estar bajo estricta observación médica debido a los riesgos de ototoxicidad y nefrotoxicidad.
- ♦ No se recomienda mezclar la **netilmicina** con antibióticos betalactámicos en una misma bolsa de infusión, porque se ha reportado una disminución en la actividad del aminoglicósido.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.



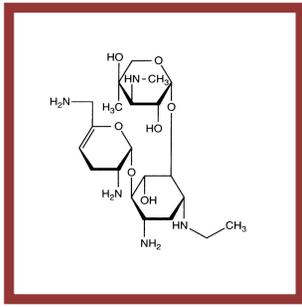
NETILMICINA

Nombres Comerciales

- Netromicina®. Solución inyectable, 100 mg/1 mL, 150 mg/1,5 mL y 200 mg/2 mL. (**Schering Plough**)

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **netilmicina** se administra por vía intravenosa y por vía intramuscular.



NETILMICINA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Rigge DC, Jones MF. Shelf lives of aseptically prepared medicines- stability of netilmicin injection in polypropylene syringes. *J Pharm Biomed Anal.* 2004; 35(5): 1251-56.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32ª ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 57.
- 📖 Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 9th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 1996. p. 795-801.

Aminopenicilinas

Ampicilina.....AP-1





AMPICILINA

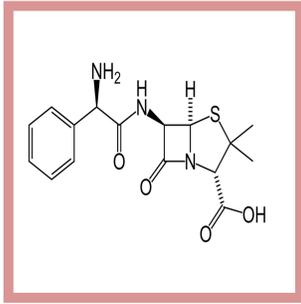
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **ampicilina** de 0,5 o de 1 g con 5 o 7,4 mL de agua estéril para inyección o agua bacteriostática para inyección, respectivamente. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 100 mg/mL o 135,13 mg/mL respectivamente.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 a 100 mL de vehículo compatible. La concentración final dependerá del volumen de la dilución.



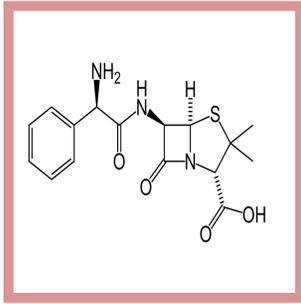
AMPICILINA

Almacenamiento y Estabilidad

1. La estabilidad depende de la concentración de **ampicilina**. En la medida que la concentración aumenta disminuye la estabilidad.
2. La solución de cloruro de sodio al 0,9% es el vehículo adecuado para la solución de **ampicilina**.
3. La estabilidad de la **ampicilina** disminuye considerablemente cuando esta se encuentra en solución de dextrosa.
4. La temperatura de almacenamiento y el pH afectan la estabilidad.

Reconstitución						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
0,5 g	AEPI	100 mg/ mL	-	-	1	*
1 g	AEPI	135,13 mg/ mL	-	-	1	*
Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	D5%	Hasta 2 mg/mL	25°C	-	4	-
-	D5%/0,45%	Hasta 2 mg/mL	25°C	-	4	-
-	AEPI	Hasta 20 mg/mL	4°C	-	72	-
-	D5%	Hasta 20 mg/mL	4°C	-	4	-
-	D5%	Hasta 20 mg/mL	25°C	-	2	-
-	SSN	Hasta 20 mg/mL	4°C	-	72	-
-	AEPI	Hasta 30 mg/mL	25°C	-	8	-
-	AEPI	30 mg/mL	4°C	-	48	-

* La solución debe ser utilizada dentro de la hora luego de su reconstitución.
 (-) No se reporta información al respecto.



AMPICILINA

Dilución

Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	SSN	Hasta 30 mg/mL	25°C	-	8	-
-	SSN	30 mg/mL	4°C	-	48	-

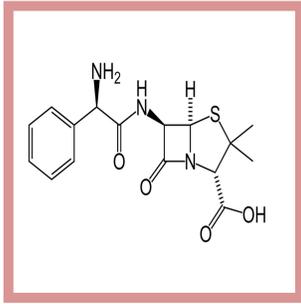
(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Agua estéril para inyección
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de Ringer
- ✓ Solución de Ringer Lactato

Compatibilidad

Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de ampicilina	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Aztreonam	10 mg/mL	20 mg/mL	SSN	8	4°C
Cefepima	40 mg/mL	20 mg/mL	SSN	8	5°C
Clindamicina	24 mg/mL	10 y 20 mg/mL	SSN	Físicamente Compatible	
Furosemida	1 mg/mL	20 mg/mL	SSN	72	15 y 30°C
Heparina sódica	32 UI/mL	2 mg/mL	SSN	24	-
Hidrocortisona	200 y 400 mg/mL	1 mg/mL	RL	24	25°C



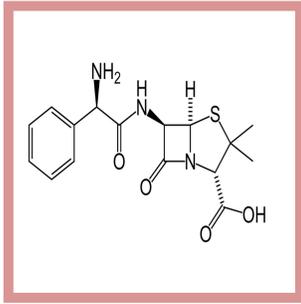
AMPICILINA

Bolsa de infusión				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de ampicilina	Vehículo	Horas	Temperatura
Metronidazol	5 mg/mL	20 mg/mL	-	22	25°C
Ranitidina	50 mg/mL	1 mg/mL	SSN	24	15-25°C

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ampicilina	Vehículo de la dilución de ampicilina	Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	20 mg/mL	SSN	4	25°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	20 mg/mL	SSN	4	23°C
Claritromicina	4 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Ciclofosfamida	20 mg/mL	D5%	20 mg/mL	SSN	4	25°C
Diltiazem	5 mg/mL	-	10 y 20 mg/mL	SSN	Visualmente Compatible	
Enalapril	0,05 mg/mL	SSN	10 mg/mL	SSN	24	15-25°C
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	22°C
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN	4	23°C
Granisetron	0,05 mg/mL	D5%	20 mg/mL	SSN	4	23°C
Heparina sódica	50 UI/mL	SSN	20 mg/mL	SSN	4	25°C
Labetalol	1 mg/mL	D5%	10 mg/mL	SSN	24	18°C
Levofloxacin	5 mg/mL	D5%	50 mg/mL	-	4	24°C
Linezolid	2 mg/mL	-	20 mg/mL	SSN	4	23°C
Meperidina	10 mg/mL	D5%	20 mg/mL	SSN	4	25°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	20 mg/mL	SSN	4	25°C
Pantoprazol	0,16 a 0,8 mg/mL	D5%	10 a 40 mg/mL	D5%	12	23°C
Propofol	10 mg/mL	-	20 mg/mL	SSN	1	23°C
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN	4	23°C
Vancomicina	20 mg/mL	D5%	1, 10, y 50 mg/mL	SSN	4	23°C

(-) No se reporta información al respecto.



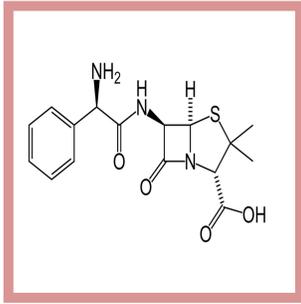
AMPICILINA

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de ampicilina	Vehículo
Amikacina	5 mg/mL	30 mg/mL	SSN
Aztreonam	10 mg/mL	20 mg/mL	D5%
Cefepima	40 mg/mL	10 mg/mL	D5%, SSN
Clorpromazina	0,2 mg/mL	2 mg /mL	D5%/0,9%
Dopamina	0,8 mg/mL	4 mg/mL	D5%
Gentamicina	0,160 mg/mL	8 mg/mL	D5%, SSN
Hidrocortisona	50 y 100 mg/mL	1 mg/mL	RL

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ampicilina	Vehículo de la dilución de ampicilina
Caspofungina	0,7 mg/ mL	SSN	20 mg/mL	SSN
Diltiazem	5 mg/mL	-	100 mg /mL	SSN
Epinefrina	0,032 mg/mL	D5%/0,9%	40 mg/mL	SSN
Fluconazol	2 mg/mL	-	20 mg/mL	-
Midazolam	1 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN
Ondansetrón	1 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN

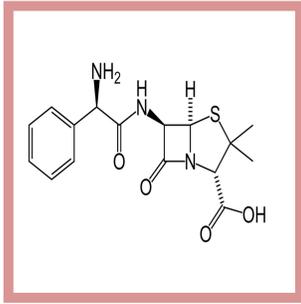
(-) No se reporta información al respecto.



AMPICILINA

Información Adicional

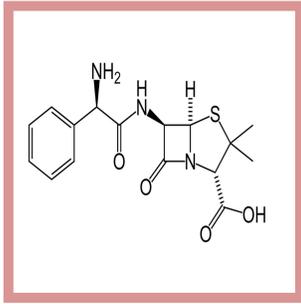
- ♦ La **ampicilina** se administra por infusión intravenosa durante 30 minutos.
- ♦ Para su administración por inyección directa, la solución obtenida a partir de su reconstitución se administra lentamente durante 10 a 15 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **ampicilina** se reconstituye con 5 mL de agua estéril para inyección.
- ♦ La mezcla de **ampicilina** con aminoglicósidos *in vitro* ha resultado en una inactivación mutua importante; si estos grupos de antiinfecciosos tienen que ser administrados concurrentemente, deben ser administrados en sitios separados y con al menos 1 hora de espera entre uno y el otro.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones y los vehículos antes mencionados.



AMPICILINA

Nombres Comerciales

- Ampenina®. Polvo liofilizado para inyección, 1000 mg. **(Behrens)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo liofilizado para inyección, 250 mg y 500 mg. **(Inquifave)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo liofilizado para inyección, 250 mg, 500 mg y 1000 mg. **(Ronava)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo liofilizado para inyección, 500 mg y 1000 mg. **(Vialis)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo liofilizado para inyección, 1000 mg. **(Pediatrics Pharma)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo liofilizado para inyección, 1000 mg. **(Bioger)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo liofilizado para inyección, 500 mg. **(Gencer Pharmaceutical)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo liofilizado para inyección, 500 mg y 1000 mg. **(Genven)**
- Ampisod®. Polvo liofilizado para inyección, 1000 mg. **(SM Pharma)**



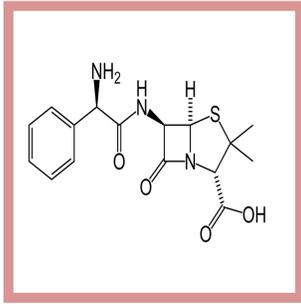
AMPICILINA

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **ampicilina** bajo la forma farmacéutica de polvo para suspensión se encuentra disponible en el mercado venezolano.

Nombres Comerciales

- Ampicilina. (Genérico). Polvo para suspensión, 125 mg /5 mL, 250 mg /5 mL. **(Inquifave)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo para suspensión, 125 mg /5 mL. **(Ronava)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo para suspensión, 125 mg /5 mL, 250 mg /5 mL. **(Pifano)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo para suspensión, 250 mg /5 mL. **(Solgen)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo para suspensión, 125 mg /5 mL, 250 mg /5 mL. **(Calox)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo para suspensión, 250 mg /5 mL. **(Pfizer)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo para suspensión, 250 mg /5 mL. **(Gencer Pharmaceutical)**
- Ampicilina. (Genérico). Polvo para suspensión, 250 mg /5 mL. **(Genven)**



AMPICILINA

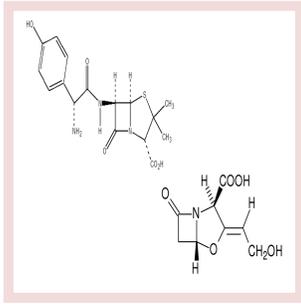
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- James MJ, Riley CM. Stability of intravenous admixtures of aztreonam and ampicillin [Abstracts]. Am J Hosp Pharm. 1985; 42(5):1095-100.
- Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 333-335
- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 65-69
- Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 133-149.

Antiinfecciosos asociados a Inhibidores de betalactamasas

<i>Amoxicilina/ácido clavulánico</i>	ABP-1
<i>Ampicilina/sulbactam</i>	ABP-7
<i>Cefoperazona/sulbactam</i>	ABP-15
<i>Piperacilina/Tazobactam</i>	ABP-20





AMOXICILINA/ÁCIDO CLAVULÁNICO

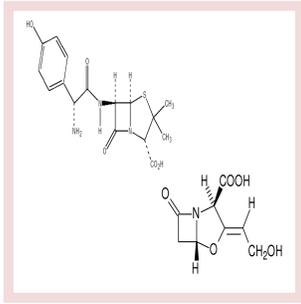
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **amoxicilina/ácido clavulánico** de 500 mg/ 100mg o 1000 mg/ 200 mg con 10 o 20 mL de agua estéril para inyección, respectivamente. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 50 mg/10 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 mL (500 mg/100mg) o 100 mL (1000 mg/200 mg) de vehículo compatible. La concentración final será de 10 mg/2 mg/mL.



AMOXICILINA/ÁCIDO CLAVULÁNICO

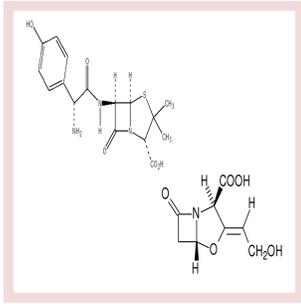
Almacenamiento y Estabilidad

La solución obtenida a partir de la reconstitución debe ser diluida inmediatamente.

<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	AEPI, SSN	10 mg/2 mg/mL	5°C	-	8	Proteger de la luz
POF	SSN	20 mg/2 mg/mL	20-25°C	-	4	Proteger de la luz
POF	SSN	20 mg/2 mg/mL	4°C	-	8	Proteger de la luz

Vehículos Compatibles

- ✓ Agua estéril para inyección
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%



AMOXICILINA/ÁCIDO CLAVULÁNICO

Compatibilidad

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de amoxicilina/ácido clavulánico	Vehículo de la dilución de amoxicilina / ácido clavulánico	Horas	Temperatura
Claritromicina	4 mg/mL	D5%	20 mg/4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Lorazepam	0,33 mg/mL	SSN	20 mg/2 mg/mL	-	24	22°C

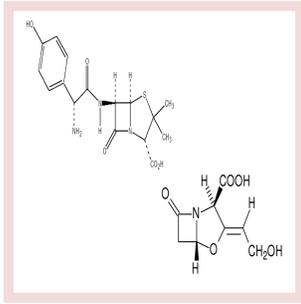
(-) No se reporta información al respecto.

- ✓ No se reportan datos sobre la compatibilidad de **amoxicilina/ácido clavulánico** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión.

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de amoxicilina / ácido clavulánico	Vehículo
Ciprofloxacino	2 mg/mL	10 mg/2 mg /mL	D5%
Metronidazol	5 mg/mL	20 mg/2 mg /mL	-
Pefloxacino	4 mg/mL	10 mg/2 mg /mL	D5%/0,9%

(-) No se reporta información al respecto.



AMOXICILINA/ÁCIDO CLAVULÁNICO

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de amoxicilina / ácido clavulánico	Vehículo de la dilución de amoxicilina / ácido clavulánico
Amiodarona	12,5 mg/mL	-	10 mg/2 mg /mL	-
Midazolam	5 mg/mL	-	20 mg/2 mg /mL	-

(-) No se reporta información al respecto.

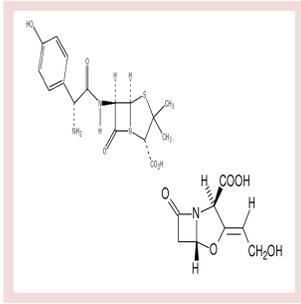
- ✘ No se recomienda mezclar la **amoxicilina/ácido clavulánico** en bolsas de infusión que contengan dextrosa, bicarbonato de sodio, productos sanguíneos y emulsiones lipídicas.

Información Adicional

- ♦ La **amoxicilina/ácido clavulánico** se administra por infusión intravenosa durante 30 a 40 minutos.
- ♦ No se recomienda mezclar la **amoxicilina/ácido clavulánico** con aminoglicósidos en una misma bolsa de infusión, porque se ha reportado una disminución en la actividad de los aminoglicósidos.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y los envases antes mencionados.

Nombres Comerciales

- Augmentin®. Polvo liofilizado para inyección, 500 mg /100 mg; 1000 mg / 200 mg. **(Glaxo SmithKline)**



AMOXICILINA/ÁCIDO CLAVULÁNICO

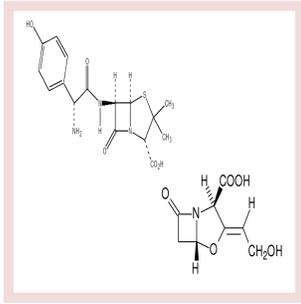
- Clavacin®. Polvo liofilizado para inyección, 500 mg /100 mg; 1000 mg / 200 mg. **(Aspen Venezuela)** Clavuro®. Polvo liofilizado para inyección, 500 mg /100 mg; 1000 mg / 200 mg. **(Pediatrics Pharma)**

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **amoxicilina/ácido clavulánico** bajo la forma farmacéutica de polvo para suspensión se encuentra disponible en el mercado venezolano.

Nombres Comerciales

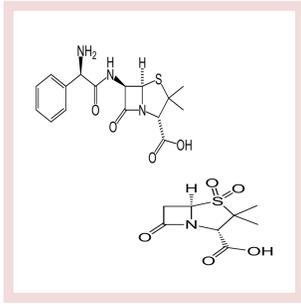
- Amoclav®. Polvo para suspensión, 250 mg/62,5 mg/5 mL. **(SM Pharma)**
- Amoxicilina/ácido clavulánico. (Genérico), 400 mg/57 mg/5 mL. **(Genven)**
- Augmentin®. Polvo para suspensión, 250 mg/62,5 mg/5 mL; 400 mg/57 mg/5 mL; 600 mg/42,9 mg/5 mL. **(Glaxo SmithKline)**
- Fulgram®. Polvo para suspensión, 250 mg/62,5 mg/5 mL; 400 mg/57 mg/5 mL; 600 mg/42,9 mg/5 mL. **(Leti)**



AMOXICILINA/ÁCIDO CLAVULÁNICO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kambia N, Merite N, Dine T, Dupin-Spriet T, Gressier B, Luyckx M, et al. Stability studies of amoxicillin/clavulanic acid combination in polyolefin infusion bags. EJHP Practice [Revista en Internet] 2010 [acceso 03 de abril de 2012]; 16 (1). Disponible en: <http://www.ppme.eu/Publications/EJHP/EJHP-Practice/Previous-issues/EJHP-Practice-Vol.16-2010-Issue-1/Practice-Research-Innovation/Stability-studies-of-amoxicillin-clavulanic-acid-combination-in-polyolefin-infusion-bags>.
- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32ª ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 84-87.
- Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 113-116.



AMPICILINA/SULBACTAM

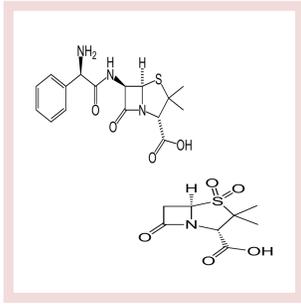
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **ampicilina/sulbactam** de 1,5 g/0,5g o 2 g/1 g con 3,2 o 6,4 mL de agua estéril para inyección, respectivamente. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 250 mg/125 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 mL (1 g/0,5 g) o 100 mL (2 g/1g) de vehículo compatible. La concentración final será de 20 mg/ 10mg/mL.



AMPICILINA/SULBACTAM

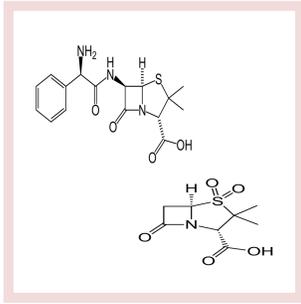
Almacenamiento y Estabilidad

La solución obtenida a partir de la reconstitución debe ser diluida inmediatamente.

<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	SSN	20 mg/10 mg/mL	24°C	-	32	-
PVC	SSN	20 mg/10 mg/mL	5°C	-	68	-
-	AEPI	30 mg/15 mg/mL	25°C	-	8	*
-	AEPI	30 mg/15 mg/mL	4°C	-	48	*
-	AEPI	20 mg/10 mg/mL	4°C	-	72	*
-	SSN	30 mg/15 mg/mL	25°C	-	8	*
-	SSN	30 mg/15 mg/mL	4°C	-	48	*
-	SSN	20 mg/10 mg/mL	4°C	-	72	*
-	D5%	20 mg/10 mg/mL	25°C	-	2	*
-	D5%	2 mg/1 mg/mL	4°C	-	4	*
-	D5%	2 mg/10 mg/mL	25°C	-	4	*
-	D5%/0,45%	2 mg/1 mg/mL	25°C	-	4	*
-	D5%/0,45%	10 mg/5 mg/mL	4°C	-	4	*
-	RL	30 mg/15 mg/mL	25°C	-	4	*
-	RL	30 mg/15 mg/mL	4°C	-	8	*

* Datos reportados por el laboratorio fabricante. Pzifer. Unasyn®

(-) No se reporta información al respecto.



AMPICILINA/SULBACTAM

Vehículos Compatibles

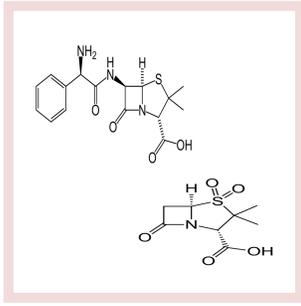
- ✓ Agua estéril para inyección
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de Ringer Lactato

Compatibilidad

Bolsa de infusión				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de ampicilina/sulbactam	Vehículo	Horas	Temperatura
Aztreonam	10 mg/mL	20 mg/10 mg/mL	SSN	30	24°C
Tramadol	0,4 mg/mL	20 mg/10 mg/mL	SSN	24	15-25°C

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ampicilina/sulbactam	Vehículo de la dilución de ampicilina/sulbactam	Horas	Temperatura
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	20 mg/10 mg/mL	SSN	4	-
Cefepima	20 mg/mL	D5%	45 mg/22,5 mg/mL	D5%	4	22°C
Diltiazem	1 mg/mL	SSN	45 mg/22,5 mg/mL	SSN	Visualmente Compatible	
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	20 mg/10 mg/mL	D5%	4	22°C
Heparina sódica	50 UI/mL	-	20 mg/10 mg/mL	SSN	4	25°C
Linezolid	2 mg/mL	-	20 mg/10 mg/mL	SSN	4	23°C
Meperidina	10 mg/mL	SSN	20 mg/10 mg/mL	SSN	1	25°C

(-) No se reporta información al respecto.



AMPICILINA/SULBACTAM

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ampicilina/sulbactam	Vehículo de la dilución de ampicilina/sulbactam	Horas	Temperatura
Morfina	1 mg/mL	SSN	20 mg/10 mg /mL	SSN	1	25°C
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	SSN	20 mg/10 mg /mL	SSN	4	23°C
Teofilina	4 mg/mL	-	20 mg/10 mg /mL	SSN	6	25°C

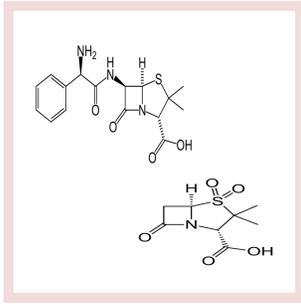
(-) No se reporta información al respecto.

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de ampicilina/sulbactam	Vehículo
Ciprofloxacino	2 mg/mL	20 mg/10 mg /mL	D5%

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración (mg/mL)	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ampicilina/sulbactam	Vehículo de la Dilución de ampicilina/sulbactam
Amiodarona	6 mg/mL	D5%	20 mg/10 mg /mL	SSN
Diltiazem	5 mg/mL	-	45 mg/22,5 mg /mL	SSN
Ondansetrón	1 mg/mL	SSN	20 mg/10 mg /mL	SSN

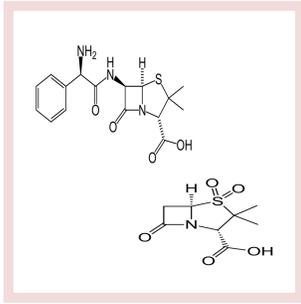
(-) No se reporta información al respecto.



AMPICILINA/SULBACTAM

Información Adicional

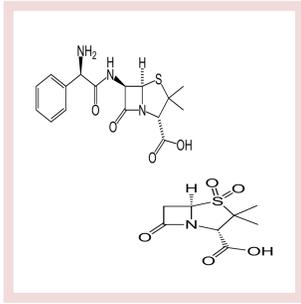
- ♦ La **ampicilina/sulbactam** se administra por infusión intravenosa durante 15 a 30 minutos.
- ♦ Para su administración por inyección directa, la solución obtenida a partir de su reconstitución se administra durante 10 a 15 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **ampicilina/sulbactam** de 1,5 g/0,5g o 2 g/1 g se reconstituye con 3,2 o 6,4 mL de agua estéril para inyección o solución de lidocaína al 2% respectivamente.
- ♦ La mezcla de **ampicilina** con aminoglicósidos *in vitro* ha resultado en una inactivación mutua importante; si estos grupos de antiinfecciosos tienen que ser administrados concurrentemente, deben ser administrados en sitios separados y con al menos 1 hora de espera entre uno y el otro.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.



AMPICILINA/SULBACTAM

Nombres Comerciales

- Ampibactan®. Polvo liofilizado para inyección, 1g /0,5 g. **(Behrens)**
- Ampicilina/Sulbactam. (Genérico). Polvo liofilizado para inyección, 1g /0,5 g. **(Genven)**
- Ampicilina/Sulbactam. (Genérico). Polvo liofilizado para inyección, 1g /0,5 g. **(Diamédica)**
- Ampicilina/Sulbactam. (Genérico). Polvo liofilizado para inyección, 1g /0,5 g. **(Vialis)**
- Ampicilina/Sulbactam. (Genérico). Polvo liofilizado para inyección, 1g /0,5 g. **(Biogalenic)**
- Ampicilina/Sulbactam. (Genérico). Polvo liofilizado para inyección, 1g /0,5 g. **(Genven)**
- Ampitren®. Polvo liofilizado para inyección, 1g /0,5 g. **(Ronava)**
- Ampixym®. Polvo liofilizado para inyección, 1g /0,5 g. **(SM Pharma)**
- Fipexiam®. Polvo liofilizado para inyección, 1g /0,5 g. **(Leti)**
- Libractam®. Polvo liofilizado para inyección, 1g /0,5 g. **(BioGer)**
- Sulbacter®. Polvo liofilizado para inyección, 1g /0,5 g. **(Aspen Venezuela)**
- Unacilyn®. Polvo liofilizado para inyección, 1g /0,5 g. **(Pediatrics Pharma)**
- Unasyn®. Polvo liofilizado para inyección, 0,5 g/0,25 g; 1g /0,5 g; 2 g/1 g. **(Pfizer)**



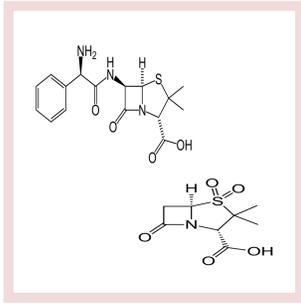
AMPICILINA/SULBACTAM

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **ampicilina/sulbactam** bajo la forma farmacéutica de polvo para suspensión se encuentra disponible en el mercado venezolano.

Nombres Comerciales

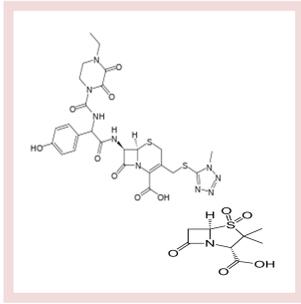
- Sumitan®. Polvo para suspensión, 250 mg /5 mL. **(Farma)**
- Fipexiam®. Polvo para suspensión, 250 mg /5 mL. **(Leti)**
- Sinif®. Polvo para suspensión, 250 mg /5 mL. **(Valmorca)**
- Sulamp®. Polvo para suspensión, 250 mg /5 mL. **(Galeno)**
- Sultamicillina. (Genérico).Polvo para suspensión, 250 mg /5 mL. **(Kimiceg)**
- Sultamicillina. (Genérico).Polvo para suspensión, 250 mg /5 mL. **(Elter)**
- Sultamicillina. (Genérico).Polvo para suspensión, 250 mg /5 mL. **(Calox)**
- Sultamicillina. (Genérico).Polvo para suspensión, 250 mg /5 mL. **(Genven)**
- Unasyn®. Polvo para suspensión, 125 mg/5 mL;250 mg /5 mL. **(Pfizer)**



AMPICILINA/SULBACTAM

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Belliveau PP, Nightingale CH, Quintiliani R. Stability of aztreonam and ampicillin sodium-sulbactam sodium in 0,9% sodium chloride injection. *Am J Hosp Pharm.* 1994; 51: 901-04.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32ª ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 69-73.
- 📖 Trissel L. *Handbook on Injectable Drugs.* 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 149-153.



CEFOPERAZONA/SULBACTAM

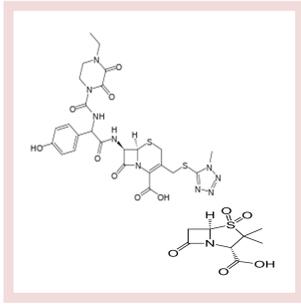
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **cefoperazona/sulbactam** de 1 g/0,5 g con 3,2 mL de agua estéril para inyección, solución de cloruro de sodio al 0,9% o solución de dextrosa al 5%. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 250 mg/125 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 20 mL del vehículo utilizado para su reconstitución. La concentración final será de 10 mg/ 2 mg/mL.



CEFOPERAZONA/SULBACTAM

Almacenamiento y Estabilidad

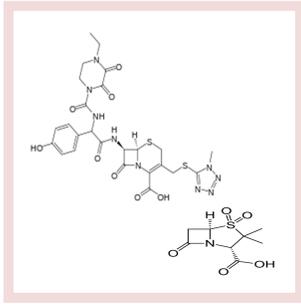
Reconstitución						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
1 g + 0,5 g	AEPI, SSN	250 mg/125 mg/ mL	2-8°C	7	-	-
1 g + 0,5 g	AEPI, SSN	250 mg/125 mg/ mL	8-25°C	-	24	-

(-) No se reporta información al respecto.

- No se reportan datos sobre la estabilidad de la solución **cefoperazona/sulbactam** una vez diluida.

Vehículos Compatibles

- ✓ Agua estéril para inyección
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%



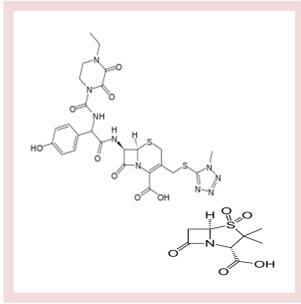
CEFOPERAZONA/SULBACTAM

Compatibilidad

- ✓ No se reportan datos sobre la compatibilidad de **cefoperazona/sulbactam** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión y en la conexión en Y.

Incompatibilidad

- ✗ No se reportan datos sobre la incompatibilidad de **cefoperazona/sulbactam** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión y en la conexión en Y.
- ✗ Se recomienda evitar la reconstitución inicial con solución de Ringer Lactato debido a que esta mezcla ha demostrado ser incompatible. Sin embargo, un proceso de dilución en dos pasos que comprenda la reconstitución inicial en agua para inyección y luego su dilución con solución de Ringer Lactato puede resultar compatible.
- ✗ Se recomienda evitar la reconstitución inicial con lidocaína al 2% debido a que esta mezcla ha demostrado ser incompatible. Sin embargo, un proceso de dilución en dos pasos, que comprenda la reconstitución inicial en agua para inyección dará como resultado una mezcla compatible útil para el momento en que se realice la dilución con lidocaína al 2%.



CEFOPERAZONA/SULBACTAM

Información Adicional

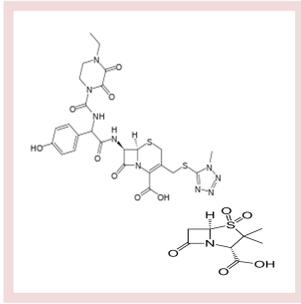
- ♦ La **cefoperazona/sulbactam** se administra por infusión intravenosa lenta durante 15 a 60 minutos.
- ♦ En pacientes con alteración de la función hepática, la dosis no debe exceder de 4 g.
- ♦ En pacientes con alteración de la función hepática y renal, la dosis no debe exceder de 2 g.
- ♦ No se recomienda mezclar la **cefoperazona/sulbactam** con aminoglicósidos en una misma bolsa de infusión, porque se ha reportado una disminución en la actividad de los aminoglicósidos.

Nombres Comerciales

- Cefactam®. Polvo liofilizado para inyección, 1 g /0,5 g. **(Bioger)**
- Cefobactam/Sulbactam®. Polvo liofilizado para inyección, 1 g /0,5 g. **(Pediatrics Pharma)**
- Cefosul®. Polvo liofilizado para inyección, 1 g /0,5 g. **(SM Pharma)**
- Sulperazon®. Polvo liofilizado para inyección, 1 g /0,5 g. **(Pfizer)**

FÓRMULA MAGISTRAL

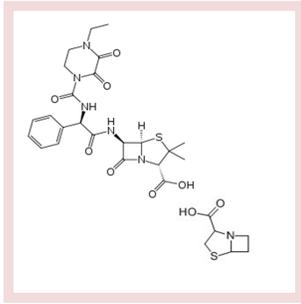
No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **cefoperazona/sulbactam** se administra por vía intravenosa y por vía intramuscular.



CEFOPERAZONA/SULBACTAM

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Ficha técnica del producto. Pfizer. Colombia.
- 📖 Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Formulario Terapéutico Nacional 2004. Caracas: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2004.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32ª ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 36-37.



PIPERACILINA/TAZOBACTAM

PREPARACIÓN INTRAVENOSA

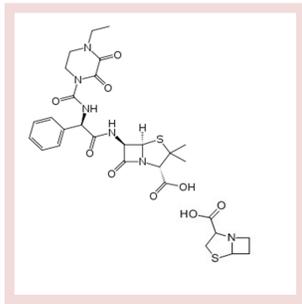
Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **piperacilina/tazobactam** de 4 g/0,5 g con 20 mL de agua estéril para inyección, agua bacteriostática con parabenos, agua bacteriostática con alcohol bencílico, solución de cloruro de sodio al 0,9%, solución de dextrosa al 5%, solución salina bacteriostática con parabenos o solución salina bacteriostática con alcohol bencílico. Agitar suavemente hasta obtener su disolución. La concentración final será de 200 mg/25 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 a 150 mL de vehículo compatible. La concentración final dependerá del volumen de la dilución.

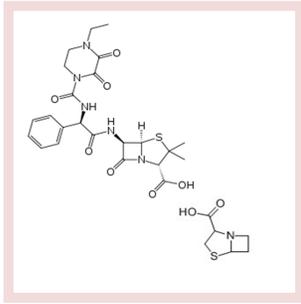
Nota: En caso de que el vehículo utilizado para la dilución sea agua estéril para inyección, el volumen máximo recomendado de la misma será de 50 mL.



PIPERACILINA/TAZOBACTAM

Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
4 g/0,5 g	AEPI,SSN,ABP, ABA,D5%,SSBP, SSBA	200 mg/25 mg/mL	2-8°C	-	48	-
4 g/0,5 g	AEPI,SSN,ABP, ABA,D5%,SSBP, SSBA	200 mg/25 mg/mL	20-25°C	-	24	-
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	SSN	40 mg/5 mg/mL	7°C	5	-	-
PVC	SSN	40 mg/5 mg/mL	25°C	4	-	-
POF	SSN	40 mg/5 mg/mL	7°C	17	-	-
POF	SSN	40 mg /5 mg/mL	25°C	3	-	-
Jeringas PP	SSN	150 mg/ 18,75 mg/mL	4°C	7	-	-
Jeringas PP	SSN	150 mg/ 18,75 mg/mL	25°C	-	24	-
Jeringas PP	D5%	150 mg/ 18,75 mg/mL	4°C	7	-	-
Jeringas PP	D5%	150 mg/18,75 mg/mL	25°C	-	24	-



PIPERACILINA/TAZOBACTAM

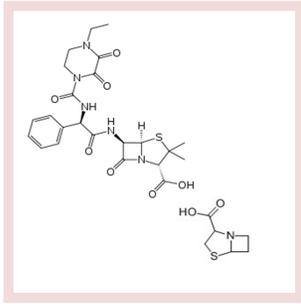
Vehículos Compatibles

- ✓ Agua estéril para inyección
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de Ringer Lactato (solo compatible con la **piperacilina/tazobactam** reformulada con EDTA)

Compatibilidad

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de piperacilina/tazobactam	Vehículo de la dilución de piperacilina/tazobactam	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Aminofilina	2,5 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Cefepima	20 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Ciclofosfamida	10mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Cimetidina	12 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Clindamicina	10 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Cloruro de potasio	0,1 mEq/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Dexametaxona	0,2 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Dopamina	3,2 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Enalapril	0,1 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Etopósido	0,4 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Fluconazol	2 mg/mL	-	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Furosemida	3 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C

(-) No se reporta información al respecto.

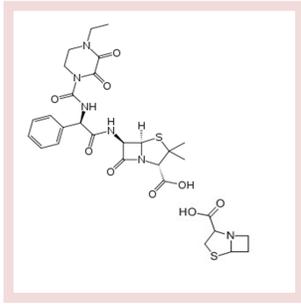


PIPERACILINA/TAZOBACTAM

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de piperacilina/tazobactam	Vehículo de la dilución de piperacilina/tazobactam	Horas	Temperatura
Granisetron	0,05 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	23°C
Gluconato de calcio	40 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Heparina sódica	100 UI/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Hidrocortisona	1 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Linezolid	2 mg/mL	-	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	23°C
Meperidina	4 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Metilprednisolona	5 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Metoclopramida	5 mg/mL	-	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Metronidazol	5 mg/mL	-	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Ondansetrón	1 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Ranitidina	2 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	23°C
Sulfametoxazol/ trimetoprima	4 mg/0,8 mg /mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C
Sulfato de magnesio	100 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%	4	22°C

(-) No se reporta información al respecto.

- ✓ No se reportan datos sobre la compatibilidad **piperacilina/tazobactam** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión.



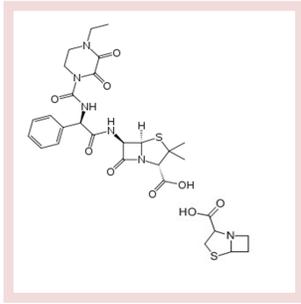
PIPERACILINA/TAZOBACTAM

Incompatibilidad

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de piperacilina/tazobactam	Vehículo de la dilución de piperacilina/tazobactam
Aciclovir	7 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%
Amfotericina B	0,6 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%
Amiodarona	6 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	40 mg/5 mg/mL	D5%
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	40 mg/5 mg/mL	D5%
Cisplatino	1 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%
Clorpromazina	2 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%
Dobutamina	4 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%
Famotidina	2 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%
Ganciclovir	20 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	40 mg/5 mg/mL	D5%
Haloperidol	0,2 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%
Nalbufina	10 mg/mL	-	40 mg/5 mg/mL	D5%
Vancomicina	10 mg/mL	D5%	40 mg/5 mg/mL	D5%

(-) No se reporta información al respecto.

- × No se reportan datos sobre la incompatibilidad **piperacilina/tazobactam** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión.



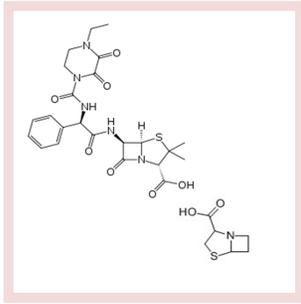
PIPERACILINA/TAZOBACTAM

Información Adicional

- ♦ La **piperacilina/tazobactam** se administra por infusión intravenosa lenta durante 20 a 30 minutos.
- ♦ No se recomienda mezclar la **piperacilina/tazobactam** con aminoglicósidos en una misma bolsa de infusión, porque se ha reportado una inactivación *in vitro* de los aminoglicósidos.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y los envases antes mencionados.

Nombres Comerciales

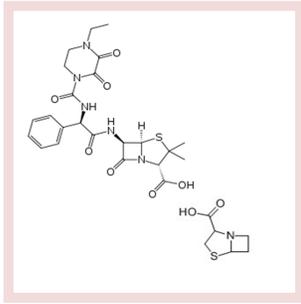
- Piperazam®. Polvo liofilizado para inyección, 4 g /0,5 g. **(BioGer)**
- Tazobax®. Polvo liofilizado para inyección, 4 g /0,5 g. **(Pediatric Pharma)**
- Tazact®. Polvo liofilizado para inyección, 4 g /0,5 g. **(Pharmaceutical Group)**
- Tazocin®. Polvo liofilizado para inyección, 4 g /0,5 g. **(Wyeth)**
- Tazpen®. Polvo liofilizado para inyección, 4 g /0,5 g. **(Aspen Venezuela)**
- Zitax®. Polvo liofilizado para inyección, 4 g /0,5 g. **(Behrens)**
- Zopercin®. Polvo liofilizado para inyección, 4 g /0,5 g. **(Apolo Farma/Orchid)**



PIPERACILINA/TAZOBACTAM

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **piperacilina/tazobactam** se administra por vía intravenosa.



PIPERACILINA/TAZOBACTAM

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Donelly R. Stability of aseptically prepared tazocin solutions in polyvinyl chloride bags. *Can J Hosp Pharm* [Revista en Internet] 2009 [acceso 04 de abril de 2012];62(3):226-231. Disponible en: <http://www.cjhp-online.ca/index.php/cjhp/article/view/792/935>.
- Mc Evoy G, ed. *AHFS Drug Information*. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 478-479.
- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. *Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas*. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 84-87.
- Trissel L. *Handbook on Injectable Drugs*. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 1279-1287.

Antimicóticos

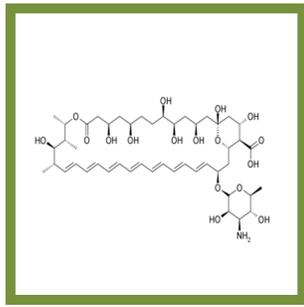
Amfotericina B.....AM-1

Caspofungina.....AM-8

Fluconazol.....AM-14

Voriconazol.....AM-21





AMFOTERICINA B

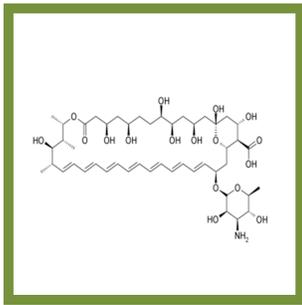
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **amfotericina B** de 50 mg con 10 mL de agua estéril para inyección (sin agente bacteriostático), usando una aguja estéril con un diámetro mínimo de calibre 20. Agitar bien hasta obtener una solución transparente. La concentración final será de 5 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución coloidal clara obtenida a partir de la reconstitución con 500 mL de vehículo compatible. La concentración final de la dilución será de 0,1 mg/mL.



AMFOTERICINA B

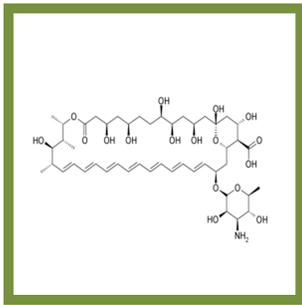
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
50 mg	AEPI	5 mg/mL	2-8°C	7	-	Proteger de la luz
50 mg	AEPI	5 mg/mL	15-25°C	-	24	Proteger de la luz
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%	0,1 mg/mL	4 °C	15	-	Proteger de la luz
PVC	D5%	0,1 y 0,25 mg/mL	4 °C	35	-	Proteger de la luz
PVC	D5%, D10%	0,1 mg/mL	15-25°C	-	24	Proteger de la luz

- Conservar el vial de **amfotericina B** protegido de la luz a una temperatura entre 2 y 8 °C.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 10%
- ✓ Solución de dextrosa al 20%



AMFOTERICINA B

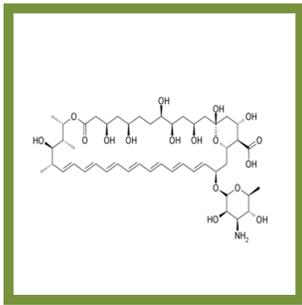
Compatibilidad

Bolsa de infusión					
				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de amfotericina B	Vehículo	Horas	Temperatura
Bicarbonato de Sodio	0,0024 mEq/mL	0,05 mg/mL	D5%	24	-
Fluconazol	1 mg/mL	0,05 mg/mL	D5%	72	25°C
Heparina sódica	4 UI/mL	0,01 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Hidrocortisona	0,05 mg/mL	0,01 mg/mL	D5%	24	25°C

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y						
					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de amfotericina B	Vehículo de la dilución de amfotericina B	Temperatura	Horas
Amiodarona	6 mg/mL	D5%	0,5 mg/mL	D5%	22°C	24
Diltiazem	5 mg/mL	-	0,1 mg/mL	D5%	Visiblemente Compatible	
Doripenem	5 mg/mL	D5%	0,6 mg/mL	D5%	23°C	4
Remifentanilo	0,025 mg/mL	D5%	0,6 mg/mL	D5%	23°C	4

(-) No se reporta información al respecto.



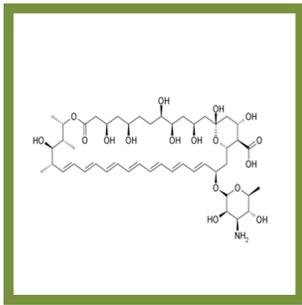
AMFOTERICINA B

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de amfotericina B	Vehículo
Amikacina	5 mg/mL	0,1 mg/mL	D5%
Bencilpenicilina sódica	20.000 UI/mL	0,1 mg/mL	D5%
Clorpromazina	0,2 mg/mL	0,2 mg/mL	D5%
Cloruro de potasio	0,1 mEq/mL	0,1 mg/mL	D5%
Ciprofloxacino	2 mg/mL	0,1 mg/mL	D5%
Dopamina	0,8 mg/mL	0,2 mg/mL	D5%
Gentamicina	0,32 mg/mL	0,2 mg/mL	D5%
Gluconato de calcio	4 mg/mL	0,2 mg/mL	D5%
Meropenem	1 y 20 mg/mL	0,2 mg/mL	D5%
Ranitidina	0,1 mg/mL	0,2 mg/mL	D5%

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de amfotericina B	Vehículo de la dilución de amfotericina B
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	0,6 mg/mL	D5%
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	0,6 mg/mL	D5%
Cefepima	20 mg/mL	D5%	0,6 mg/mL	D5%
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	0,6 mg/mL	D5%
Fluconazol	2 mg/mL	-	5 mg/mL	-
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	0,6 mg/mL	D5%
Linezolid	2 mg/mL	-	0,6 mg/mL	D5%
Meropenem	1 y 50 mg/mL	SSN	5 mg/mL	D5%
Ondansetrón	1 mg/mL	D5%	0,6 mg/mL	D5%

(-) No se reporta información al respecto.



AMFOTERICINA B

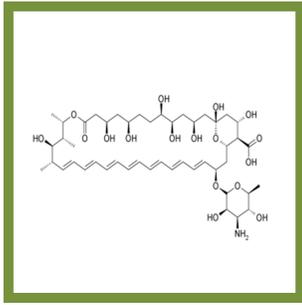
Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de amfotericina B	Vehículo de la dilución de amfotericina B
Piperacilina-tazobactam	40 mg /5 mg/mL	D5%	0,6 mg/mL	D5%
Propofol	10 mg/mL	-	0,6 mg/mL	D5%
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	2 mg/mL	D5%

(-) No se reporta información al respecto.

- ✘ No se recomienda reconstituir la **amfotericina B** con solución de cloruro de sodio al 0,9% o con soluciones que contengan agentes bacteriostáticos o alcohol bencílico, porque pueden provocar un precipitado.

Información Adicional

- ♦ La **amfotericina B** se administra por infusión intravenosa lenta durante 2 a 6 horas (dependiendo de la dosis).
- ♦ La dosis diaria máxima de **amfotericina B** es de 1,5 mg/kg. La sobredosis de la misma puede causar un paro cardio-respiratorio.
- ♦ Durante la terapia con **amfotericina B** es aconsejable monitorear en el paciente la función hepática, los electrolitos séricos (especialmente potasio) y la función renal.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.



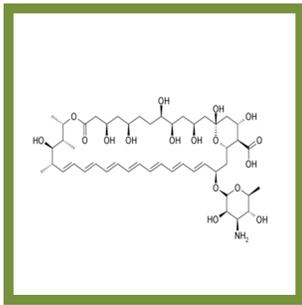
AMFOTERICINA B

Nombres Comerciales

- Anfix®. Polvo para solución inyectable, 50 mg. **(Pharmaceutical Group/Cipla).**
- Amfotericina B. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 50 mg. **(Quim-Far).**
- Fungizone®. Polvo para solución inyectable, 50 mg. **(Merck).**

FÓRMULA MAGISTRAL

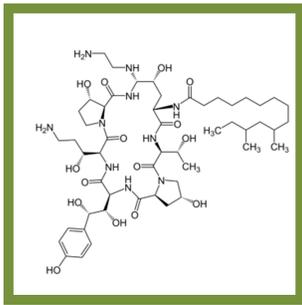
No es necesario elaborar la preparación magistral ya que la **amfotericina B** se administra por vía intravenosa.



AMFOTERICINA B

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Burger D, Caldwell J. Sustaining treatment of coccidioidal meningitis by extending the stability of amphotericin B. *Hosp Pharma* [Revista en Internet]2004 [acceso 30 de marzo de 2012]; 39(2):554-57.Disponible en:
http://www.factsandcomparisons.com/assets/hospitalpharm/june2004_peer2.pdf.
- 📖 Mc Evoy G, ed. *AHFS Drug Information*. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 555-566.
- 📖 Mitrano FP, Outman WR, Baptista RJ, Palomo JD. Chemical and visual stability of amphotericin B in 5% dextrose injection stored at 4 degrees C for 35 days [Abstracts]. *Am J Hosp Pharm*. 1991; 48(12): 2635-37.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. *Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas*. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 83.
- 📖 Trissel L. *Handbook on Injectable Drugs*. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 117-124.
- 📖 Wiest DB, Maish WA, Garner SS, El-Chaar GM. Stability of amphotericin B in four concentrations of dextrose injection [Abstracts]. *Am J Hosp Pharm*. 1991; 48(11): 2430-33.



CASPOFUNGINA

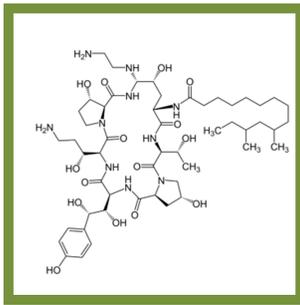
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Antes de realizar este procedimiento, permitir que el vial de **caspofungina** alcance temperatura ambiente. Luego, reconstituir el contenido del vial de **caspofungina** de 50 o 70 mg con 10,5 mL de agua estéril para inyección, agua bacteriostática para inyección o solución de cloruro de sodio al 0,9%. Agitar suavemente hasta que se disuelva el fármaco. La concentración final será de 5 o 7 mg/mL respectivamente.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 250 mL de vehículo compatible. Ahora bien, se pueden utilizar volúmenes menores siempre y cuando la concentración final no exceda de 0,5 mg/mL. En el caso de pacientes con insuficiencia hepática moderada cuya dosis sea de 35 mg de **caspofungina**, diluir con 100 mL de vehículo compatible.



CASPOFUNGINA

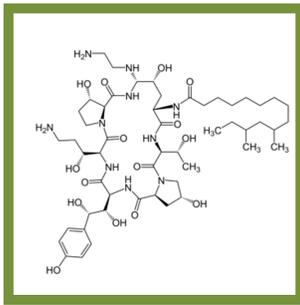
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
50 mg	AEPI, ABI, ABAB, SSN	5 mg/mL	25°C o menos	-	24	-
70 mg	AEPI, ABI, ABAB, SSN	7 mg/mL	25°C o menos	-	24	-
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	SS0,45%, R, SSN	0,2 y 0,28 mg/mL	2-8°C	-	48	-
PVC	SS0,45%, R, SSN	0,2 y 0,28 mg/mL	25°C o menos	-	24	-

- Conservar el vial de **caspofungina** a una temperatura entre 2 y 8 °C.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%

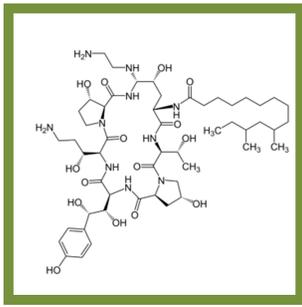


CASPOFUNGINA

Compatibilidad

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de caspofungina	Vehículo de la dilución de caspofungina	Horas	Temperatura
Aciclovir	7 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Amikacina	5 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Amiodarona	4 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	0,5 mg/mL	SSN	1	-
Aztreonam	40 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Ciprofloxacino	2 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Cloruro de potasio	0,01 mEq/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Daptomicina	10 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Dobutamina	4 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Dopamina	3,2 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Fentanilo	0,05 mg/mL	-	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Fluconazol	2 mg/mL	-	0,5 mg/mL	SSN	1	-
Ganciclovir	20 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Gentamicina	5 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Hidrocortisona	1 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Imipenem/ cilastatina	5 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Levofloxacino	5 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Linezolid	2 mg/mL	SSN	0,5 y 0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Meperidina	10 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Meropenem	2,5 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Metronidazol	5 mg/mL	-	0,5 y 0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Midazolam	2 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Morfina	15 mg/mL	-	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C

(-) No se reporta información al respecto.



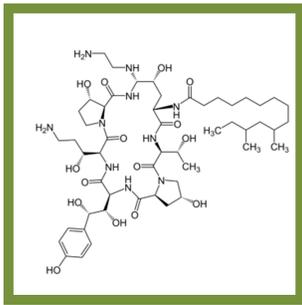
CASPOFUNGINA

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de caspofungina	Vehículo de la dilución de caspofungina	Horas	Temperatura
Ondansetrón	2 mg/mL	-	0,5 mg/mL	SSN	Visualmente Compatible	
Pantoprazol	0,4 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Vancomicina	10 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Voriconazol	4 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN	4	15-25°C

(-) No se reporta información al respecto.

Incompatibilidad

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de caspofungina	Vehículo de la dilución de caspofungina
Aciclovir	5 mg/mL	SSN	0,5 mg/mL	SSN
Amfotericina B	0,6 mg/mL	D5%	0,7 mg/mL	SSN
Ampicilina	20 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN
Cefazolina	20 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN
Cefepima	20 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN
Ceftazidima	40 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN
Ceftriaxona	20 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN
Clindamicina	10 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN
Ertapenem	20 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN
Furosemida	3 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN
Heparina sódica	100 UI/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN
Metilprednisolona	5 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN
Piperacilina-tazobactam	40 mg /5 mg/mL	SSN	0,7 mg/mL	SSN
Sulfametoxazol/trimetoprima	4 mg /0,8 mg/mL	D5%	0,7 mg/mL	SSN



CASPOFUNGINA

- ✘ No se recomienda mezclar la **caspofungina** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión.
- ✘ No se recomienda utilizar vehículos que contengan dextrosa.

Información Adicional

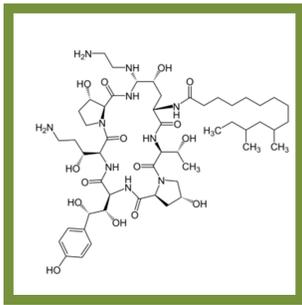
- ◆ La **caspofungina** se administra por infusión intravenosa lenta durante 60 minutos.
- ◆ No se debe administrar la **caspofungina** por infusión intravenosa rápida.
- ◆ Los pacientes con insuficiencia hepática moderada requieren un ajuste de la dosis a 35 mg de **caspofungina** diarios.
- ◆ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.

Nombres Comerciales

- Cancidas®. Polvo liofilizado para solución inyectable, 50 mg y 70 mg. (**Merck Sharp & Dohme**).

FÓRMULA MAGISTRAL

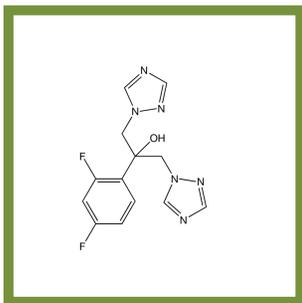
No es necesario elaborar la formulación magistral ya que la **caspofungina** se administra por vía intravenosa.



CASPOFUNGINA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 547-552.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 682.
- 📖 Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 257-262.



FLUCONAZOL

PREPARACIÓN INTRAVENOSA

El **fluconazol** está disponible como solución estéril inyectable lista para usar de 100 mg/50 mL y 200 mg/100 mL.

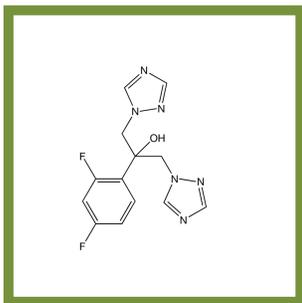
Almacenamiento y Estabilidad

Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%	1 mg/mL	25°C	-	24	-
PVC	RL	1 mg/mL	25°C	-	24	-

- Conservar la solución de **fluconazol** protegida de la luz a una temperatura entre 5 y 25°C.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 20%
- ✓ Solución de Ringer
- ✓ Solución de Ringer Lactato



FLUCONAZOL

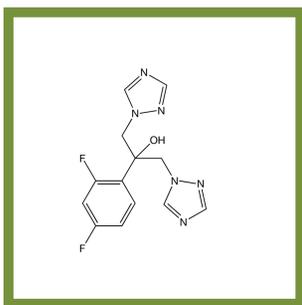
Compatibilidad

Bolsa de infusión				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de fluconazol	Vehículo	Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	1 mg/mL	D5%	72	25°C
Amikacina	2,5 mg/mL	1 mg/mL	D5%	72	25°C
Amfotericina B	0,05 mg/mL	1 mg/mL	D5%	72	25°C
Cefazolina	10 mg/mL	1 mg/mL	D5%	72	25°C
Ceftazidima	20 mg/mL	1 mg/mL	D5%	72	25°C
Ciprofloxacino	0,05 mg/mL	1 mg/mL	D5%	24	22°C
Clindamicina	6 mg/mL	1 mg/mL	D5%	72	25°C
Cloruro de potasio	0,01 mEq/mL	1mg/mL	D5%	24	25°C
Gentamicina	0,5 mg/mL	1 mg/mL	D5%	72	25°C
Meropenem	1 y 20 mg/mL	2 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Metronidazol	5 mg/mL	1 mg/mL	-	72	25°C
Morfina	0,5 mg/mL	1 mg/mL	D5%	24	25°C

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de fluconazol	Vehículo de la dilución de fluconazol	Horas	Temperatura
Aciclovir	10 mg/mL	-	2 mg/mL	-	24	25°C
Amikacina	20 mg/mL	-	2 mg/mL	-	24	25°C
Amiodarona	6 mg/mL	D5%	2 mg/mL	SSN	24	22°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	24	25°C
Caspofungina	0,5 mg/mL	SSN	2 mg/mL	-	1	-
Cefazolina	40 mg/mL	-	2 mg/mL	-	24	25°C
Cefepima	20 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	22°C

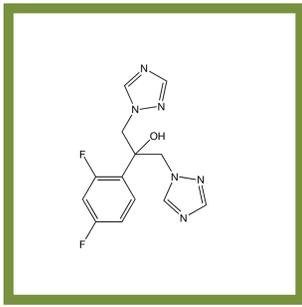
(-) No se reporta información al respecto.



FLUCONAZOL

Conexión en Y						
					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de fluconazol	Vehículo de la dilución de fluconazol	Horas	Temperatura
Clorpromazina	25 mg/mL	-	2 mg/mL	-	24	25°C
Daptomicina	6,3 mg/mL	SSN	1,3 mg/mL	SSN	2	25°C
Dopamina	1,6 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	24	28°C
Etopósido	5 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	22°C
Ganciclovir	50 mg/mL	-	2 mg/mL	-	24	25°C
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	2 mg/mL	-	24	25°C
Gentamicina	4 mg/mL	-	2 mg/mL	-	24	25°C
Heparina sódica	1000 UI/mL	-	2 mg/mL	-	24	25°C
Leucovorina	10 mg/mL	-	2 mg/mL	-	24	25°C
Linezolid	2 mg/mL	-	2 mg/mL	-	4	23°C
Meperidina	10 mg/mL	-	2 mg/mL	-	4	25°C
Meropenem	1 y 50 mg/mL	SSN	2 mg/mL	-	4	15-25°C
Metronidazol	5 mg/mL	-	2 mg/mL	-	24	25°C
Midazolam	5 mg/mL	-	2 mg/mL	-	24	25°C
Morfina	25 mg/mL	-	2 mg/mL	-	24	25°C
Ondansetrón	1 mg/mL	SSN	2 mg/mL	-	4	22°C
Piperacilina-tazobactam	40 mg /5 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	22°C
Propofol	10 mg/mL	-	2 mg/mL	SSN	1	23°C
Ranitidina	0,5 y 2 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	-
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	SSN	2 mg/mL	-	4	23°C
Teofilina	1,6 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	24	28°C
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	2 mg/mL	-	4	-
Vancomicina	20 mg/mL	-	2 mg/mL	-	24	25°C

(-) No se reporta información al respecto.



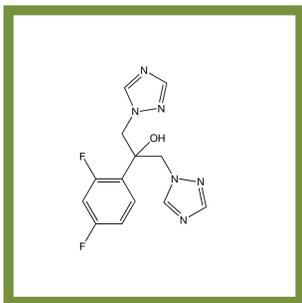
FLUCONAZOL

Incompatibilidad

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de fluconazol	Vehículo de la dilución de fluconazol
Amfotericina B	5 mg/mL	-	2 mg/mL	-
Cefotaxima	20 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-
Ceftazidima	20 mg/mL	-	2 mg/mL	-
Ceftriaxona	40 mg/mL	-	2 mg/mL	-
Clindamicina	24 mg/mL	-	2 mg/mL	-
Cloranfenicol	20 mg/mL	-	2 mg/mL	-
Gluconato de calcio	100 mg/mL	-	2 mg/mL	-
Haloperidol	5 mg/mL	-	2 mg/mL	-
Imipenem/cilastatina	10 mg/mL	-	2 mg/mL	-
Sulfametoxazol/trimetoprima	80 mg / 16 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-

(-) No se reporta información al respecto.

- ✘ No se reportan datos sobre la incompatibilidad de **fluconazol** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión.



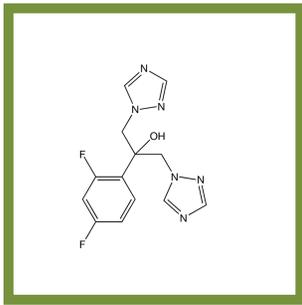
FLUCONAZOL

Información Adicional

- ♦ EL **fluconazol** se administra por infusión intravenosa a una velocidad de menor o igual a 200 mg/hora.
- ♦ En aquellos pacientes con alteraciones a nivel renal es necesario realizar un ajuste de la dosis en función de la depuración de creatinina.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con la concentración, los vehículos y el envase antes mencionado.

Nombres Comerciales

- Diflucan®. Solución para infusión, 2 mg/mL; 50 mL y 100 mL.
(Pfizer)
- Flucogyl®. Solución para infusión, 2 mg/mL; 100 mL.
(Pharmaceutical Group/Cipla)
- Fluconazol. (Genérico). Solución para infusión, 2 mg/mL; 100 mL.
(Vivax/Colmed)
- Fungomax®. Solución para infusión, 2 mg/mL; 50 mL y 100 mL.
(Behrens)



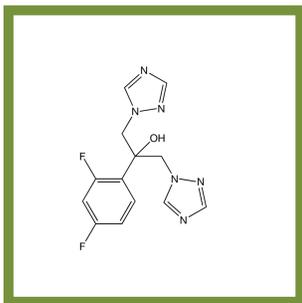
FLUCONAZOL

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la formula magistral ya que el **fluconazol** bajo la forma farmacéutica de polvo para suspensión se encuentra disponible en el mercado venezolano.

Nombres Comerciales

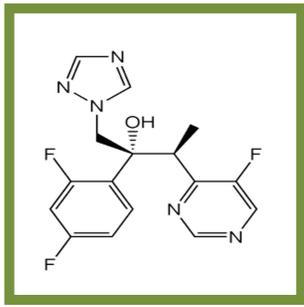
- Diflucan®. Polvo para suspensión, 50 mg/5mL. (**Pfizer**)



FLUCONAZOL

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Hunt-Fugate AK, Hennessey CK, Kazarian CM. Stability of fluconazole in injectable solutions [Abstracts]. *Am J Hosp Pharm.* 1993; 50(6): 1186-7.
- 📖 Mc Evoy G, ed. *AHFS Drug Information*. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 515-526.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. *Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas*. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 686-691.
- 📖 Trissel L. *Handbook on Injectable Drugs*. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. P. 692-700.



VORICONAZOL

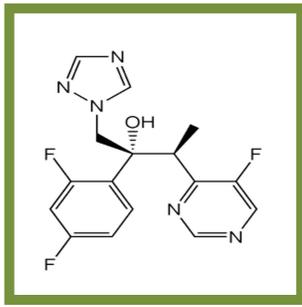
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **voriconazol** de 200 mg con 19 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar la completa disolución. La concentración final será de 10 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con un volumen de vehículo compatible que permita obtener una concentración final entre 0,5 y 5 mg/mL.



VORICONAZOL

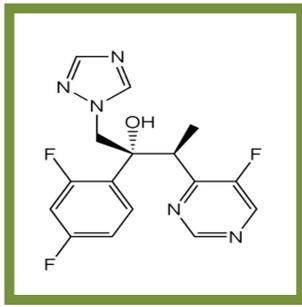
Almacenamiento y Estabilidad

Reconstitución						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
200 mg	AEPI	10 mg/mL	2-8°C	-	24	-
Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%	0,5 mg/mL	4-7°C	9	-	Proteger de la luz
PVC	SSN	0,5 mg/mL	4-7°C	11	-	Proteger de la luz
PVC	D5%	4 mg/mL	4°C	15	-	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer Lactato



VORICONAZOL

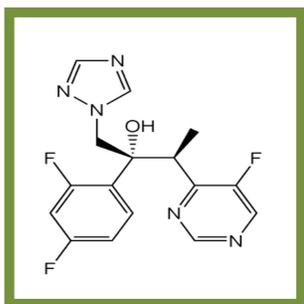
Compatibilidad

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de voriconazol	Vehículo de la dilución de voriconazol	Horas	Temperatura
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	4 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Doripenem	5 mg/mL	D5%, SSN	4 mg/mL	D5%, SSN	4	23°C
Vasopresina	0,2 UI/mL	SSN	3 mg/mL	SS0,45%	Visualmente Compatible	

Incompatibilidad

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de voriconazol	Vehículo de la dilución de voriconazol
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	2 mg/mL	SSN

- ✘ No se recomienda mezclar el **voriconazol** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión.
- ✘ No se recomienda infundir el **voriconazol** en la conexión en Y con otros fármacos no mencionados en la sección de compatibilidad.



VORICONAZOL

Información Adicional

- ♦ El **voriconazol** se administra por infusión intravenosa durante 1 a 2 horas a una velocidad máxima de 3 mg/kg por hora.
- ♦ Durante la terapia con **voriconazol** se recomienda monitorear en el paciente, la función hepática, los electrolitos séricos (potasio, magnesio, calcio) y la función renal.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.

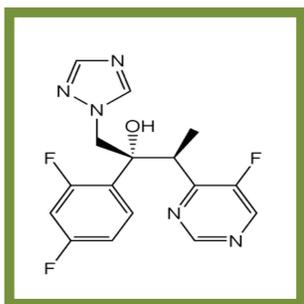
Nombres Comerciales

- Vorcum®. Polvo liofilizado para solución inyectable, 200 mg. **(Pfizer)**

FÓRMULA MAGISTRAL

Preparación

Para preparar una suspensión de **voriconazol** (40 mg/mL) a partir de las tabletas de 200 mg, utilizando un vehículo con agente de suspensión y jarabe simple en proporción 1:1 u otro vehículo con agente de suspensión y agua desionizada en proporción 3:1, para obtener un volumen final de 40 mL, se realiza el siguiente procedimiento:



VORICONAZOL

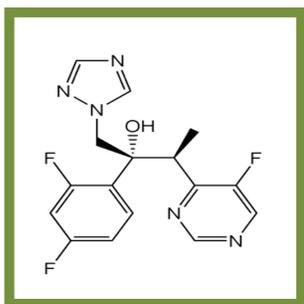
1. Colocar 5 tabletas de 200 mg de **voriconazol** en un mortero y pulverizar el contenido hasta obtener un polvo fino.
2. Levigar el contenido con una pequeña cantidad del vehículo hasta formar una pasta.
3. Añadir el vehículo e incrementar la cantidad mientras se mezcla bien.
4. Transferir el contenido del mortero a un cilindro graduado.
5. Enjuagar el mortero con el vehículo y verter en el cilindro graduado.
6. Añadir el resto del vehículo al cilindro graduado hasta obtener el volumen final deseado.
7. Transferir el contenido del cilindro graduado a un envase de tamaño adecuado.
8. Agitar bien para mezclar.

Almacenamiento

Conservar a una temperatura entre 15 y 25°C o bajo refrigeración entre 2 y 8°C.

Estabilidad

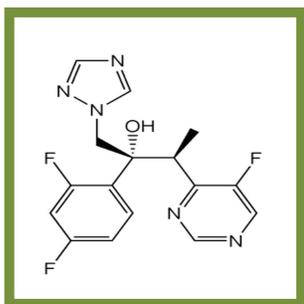
30 días.



VORICONAZOL

Información Adicional

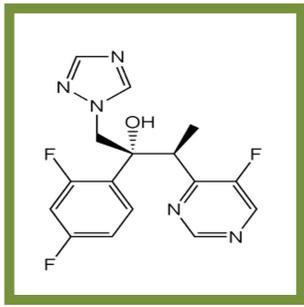
- ♦ En el rótulo de la formulación se recomienda incorporar la siguiente información: Agítese antes de usar, condiciones de almacenamiento y fecha límite de uso.
- ♦ Se recomienda administrar la suspensión de **voriconazol** una hora antes o una hora después de las comidas.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con la concentración y los vehículos antes mencionados.



VORICONAZOL

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, A Morimoto L, Meneghini, L Bergold A. Treatment of invasive fungal infections: Stability of voriconazole infusion solutions in PVC bags. BJID [Revista en Internet] 2008 [acceso 05 de abril de 2012]; 12(5): 400-404. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-86702008000500011&lng=en&nrm=iso&tlng=en.
- Cadrobbi J, Hecq J, Lebrun C, Vanbeckbergen D, Jamart J, Galanti L. Long-term stability of voriconazole 4mg/mL in dextrose 5% polyvinyl chloride bags at 4°C. EJHPS [Revista en Internet]2006 [acceso 04 de abril de 2012]; 12(3): 57-59.Disponible en: <http://www.eahp.eu/EJHP/EJHP-Science-archive/Issue-3-2006/Original-research/Long-term-stability-of-voriconazole-4-mg-mL-in-dextrose-5-polyvinyl-chloride-bags-at-4-C>.
- Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 541-545.
- Nguyen KQ, Hawkins MG, Taylor IT, Wiebe VJ, Tell LA. Stability and uniformity of extemporaneous preparations of voriconazole in two liquid suspension vehicles at two temperatures. Am J Vet Res. 2009; 70(7): 908-14.



VORICONAZOL

- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 705.
- Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 1552-1553.

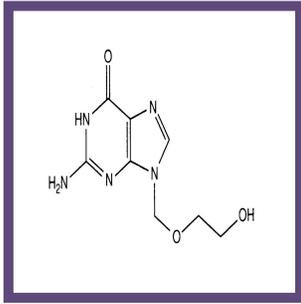
Antivirales (No antiretrovirales)

Aciclovir.....AV-1

Ganciclovir.....AV-9

Oseltamivir.....AV-18





ACICLOVIR

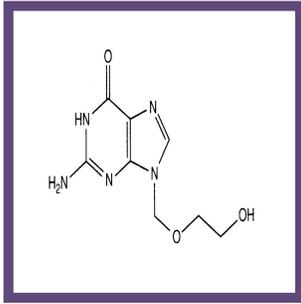
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **aciclovir** de 250 mg con 5 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 50 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con un volumen entre 50 y 125 mL de vehículo compatible. En casos de dosis superiores a 250 mg, se puede utilizar un volumen mayor siempre y cuando la concentración final de la dilución no sea superior a 7 mg/mL. En pacientes que requieran restricción de líquidos, diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución en una proporción 1:9 (una parte de la solución reconstituida y 9 partes de la solución de vehículo compatible). Se recomienda que la concentración final sea menor o igual a 7 mg/mL.



ACICLOVIR

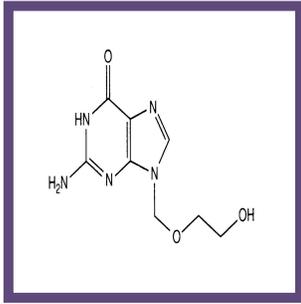
Almacenamiento y Estabilidad

Reconstitución						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
250 mg	AEPI	50 mg/mL	15-25°C	-	12	*
Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%	5 mg/mL	25°C	37	-	*
PVC	SSN	5 mg/mL	25°C	37	-	*
PE	D5%	5 mg/mL	22°C	-	24	*
PE	SSN	5 mg/mL	22°C	-	24	*
Jeringas PP	SSN	10 mg/mL	20-25°C	30	-	*

* Su refrigeración puede provocar un precipitado que se redisuelve a temperatura ambiente.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer Lactato



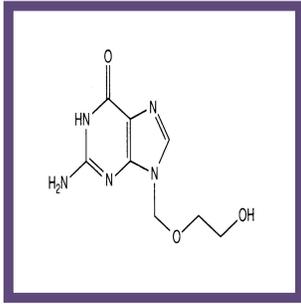
ACICLOVIR

Compatibilidad

Bolsa de infusión					
				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de aciclovir	Vehículo	Horas	Temperatura
Fluconazol	1 mg/mL	5 mg/mL	D5%	72	25°C
Meropenem	1 mg/mL	5 mg/mL	SSN	4	15-25°C

Conexión en Y						
					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de aciclovir	Vehículo de la dilución de aciclovir	Horas	Temperatura
Amikacina	5 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Ampicilina	20 mg/mL	SSN	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	7 mg/mL	D5%	4	15-25°C
Cefazolina	20 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Cefotaxima	20 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Ceftazidima	20 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Ceftriaxona	20 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Cefuroxima	15 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Clindamicina	12 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Cloranfenicol	20 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Cloruro de potasio	0,04 mEq/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Fluconazol	2 mg/mL	-	10 mg/mL	-	24	25°C
Gentamicina	1,6 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Heparina sódica	50 UI/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Imipenem/cilastatina	5 mg/mL	SSN	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Linezolid	2 mg/mL	D5%	7 mg/mL	D5%	4	23°C
Meperidina	1 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C

(-) No se reporta información al respecto



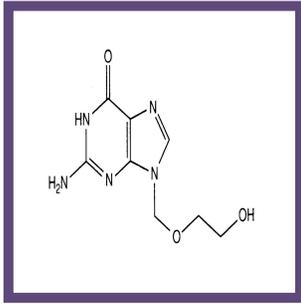
ACICLOVIR

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de aciclovir	Vehículo de la dilución de aciclovir	Horas	Temperatura
Meropenem	1 mg/mL	SSN	5 mg/mL	AEPI	4	15-25°C
Metoclopramida	0,2 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Metronidazol	5 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Morfina	0,08 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Oxacilina	20 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Ranitidina	20 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Remifentanilo	0,25 mg/mL	SSN	5 mg/mL	D5%	4	23°C
Sulfametoxazol/ trimetoprima	4 mg /0,8 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Teofilina	1,6 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Vancomicina	5 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C

(-) No se reporta información al respecto

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de aciclovir	Vehículo
Dobutamina	0,5 mg/mL	2,5 mg/mL	D5%
Dopamina	0,8 mg/mL	2,5 mg/mL	D5%
Meropenem	20 mg/mL	5 mg/mL	SSN
Tramadol	0,4mg/mL	5 mg/mL	SSN



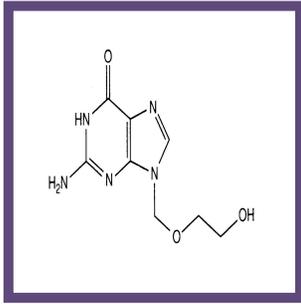
ACICLOVIR

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de dilución del fármaco	Concentración de aciclovir	Vehículo de dilución de aciclovir
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	7 mg/mL	D5%
Caspofungina	0,5 mg/mL	SSN	5 mg/mL	D5%
Cefepima	20 mg/mL	D5%	7 mg/mL	D5%
Dobutamina	1 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%
Dopamina	1,6 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	7 mg/mL	SSN
Idarubicina	1 mg/mL	SSN	5 mg/mL	SSN
Levofloxacino	5 mg/mL	D5%	50 mg/mL	-
Meropenem	50 mg/mL	SSN	5 mg/mL	AEPI
Ondansetrón	1 mg/mL	SSN	7 mg/mL	D5%
Piperacilina-tazobactam	40 mg /5 mg/mL	D5%	7 mg/mL	D5%

(-) No se reporta información al respecto

Información Adicional

- ◆ Antes de iniciar el tratamiento y periódicamente durante su desarrollo, se recomienda evaluar la función renal y el balance hidro-electrolítico del paciente.
- ◆ El **aciclovir** se administra por infusión intravenosa lenta durante un mínimo de 60 minutos, porque la infusión rápida puede causar nefrotoxicidad con cristaluria y daño tubular renal. El paciente debe estar bien hidratado.
- ◆ Las soluciones muy concentradas (mayor a 7 mg/ml) pueden producir inflamación, dolor y flebitis en el punto de inyección.



ACICLOVIR

- ♦ No se recomienda reconstituir el **aciclovir** con agua bacteriostática que contenga parabenos, porque se forma un precipitado.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y los envases antes mencionados.

Nombres Comerciales

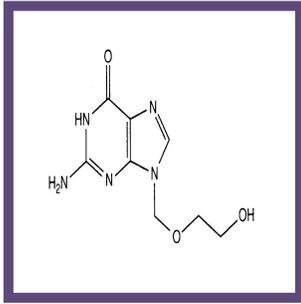
- Aciclor®. Polvo liofilizado para inyección, 250 mg. **(Leti)**
- Herpiclor®. Polvo liofilizado para inyección, 250 mg. **(Behrens)**
- Virulax®. Polvo liofilizado para inyección, 250 mg. **(BioGer)**

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que el **aciclovir** bajo la forma farmacéutica de polvo para suspensión se encuentra disponible en el mercado venezolano.

Nombres Comerciales

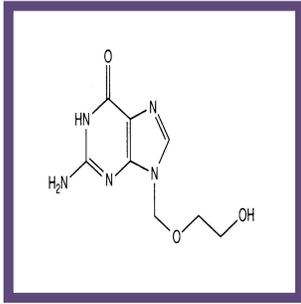
- Aciclor®. Polvo para suspensión, 200mg/5mL. **(Leti)**



ACICLOVIR

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

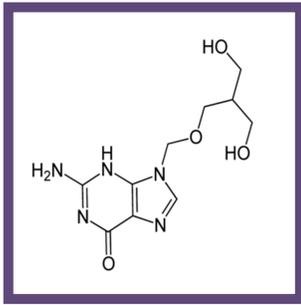
- ☞ Das Gupta V, Pramar A, Bethea C. Stability of acyclovir sodium in dextrose and sodium chloride injections. *J Clin Pharm Ther.* 1989; 14(6):451-56.
- ☞ Gupta V, Ling J. Stability of acyclovir sodium after reconstitution in 0, 9% sodium chloride injection and storage in polypropylene syringes for pediatric use. *Int J Pharm Compound* [Revista en Internet] 2001 [acceso 31 de marzo de 2012]; 5: 72-77. Disponible en: <http://www.ijpc.com/abstracts/abstract.cfm?ABS=318>.
- ☞ Mc Evoy G, ed. *AHFS Drug Information.* 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 812-813.
- ☞ Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. *Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas.* 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 596-602.
- ☞ Trissel L. *Handbook on Injectable Drugs.* 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 6-12.



ACICLOVIR

Zeidler C, Dettmering D, Schrammel W, Spieteller M. Compatibility of various drugs used in intensive care medicine in polyethylene, PVC and glass infusion containers. EJHP [Revista en Internet] 1999[acceso 31 de marzo de 2012]; 5: 106-110.

Disponible en : http://www.eahp.eu/Media/Home-page/EJHP-BMJ/EJHP-Practice-archive/Issue-31999/node_23836/Compatibility-of-various-drugs-used-in-intensive-care-medicine-in-Polyethylene-PVC-and-glass-infusion-containers.



GANCICLOVIR

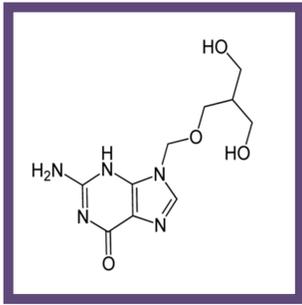
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de ***ganciclovir*** de 500 mg con 10 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar la completa disolución. La concentración final será de 50 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 a 250 mL de vehículo compatible (usualmente 100 mL). En pacientes que requieran restricción de líquidos, diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución a una concentración menor o igual a 10 mg/mL. El uso de soluciones más concentradas no se recomienda.



GANCICLOVIR

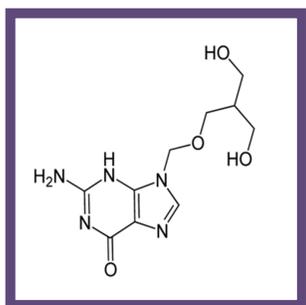
Almacenamiento y Estabilidad

Reconstitución						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
500 mg	AEPI	50 mg/mL	15-25°C	-	12	*
Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	SSN	0,28 y 1,4 mg/mL	4°C	80	-	Proteger de la luz
PVC	SSN	0,28 y 1,4 mg/mL	25°C	7	-	-
PVC	D5%	1 y 5 mg/mL	25°C	35	-	-
PVC	SSN	1 y 5 mg/mL	25°C	35	-	-
PVC	D5%	1, 5 y 10 mg/mL	4-8°C	35	-	-
Jeringas PP	SSN	5,8 mg/mL	4°C	10	-	-
Jeringas PP	SSN	5,8 mg/mL	25°C	-	12	-

* Su refrigeración puede provocar un precipitado que se redisuelve a temperatura ambiente.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de Ringer
- ✓ Solución de Ringer Lactato



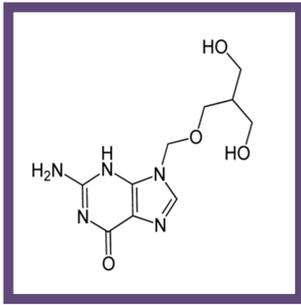
GANCICLOVIR

Compatibilidad

Conexión en Y						
					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de dilución del fármaco	Concentración de ganciclovir	Vehículo de dilución de ganciclovir	Horas	Temperatura
Alopurinol	3 mg/mL	SSN	10 mg/mL	D5%	4	22°C
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Ciclofosfamida	10 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	15-25°C
Etopósido	5 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	22°C
Fluconazol	2 mg/mL	D5%	50 mg/mL	D5%	24	25°C
Granisetrón	0,05 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Metotrexato	15 mg/mL	AEPI	20 mg/mL	D5%	4	15-25°C
Propofol	10 mg/mL	-	20 mg/mL	D5%	1	23°C
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	SSN	20 mg/mL	D5%	4	23°C

(-) No se reporta información al respecto.

✘ No se reportan datos sobre la compatibilidad de **ganciclovir** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión.



GANCICLOVIR

Incompatibilidad

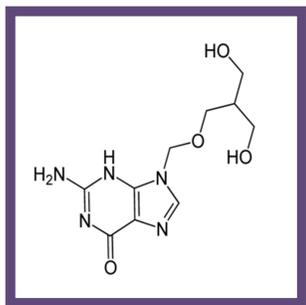
Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ganciclovir	Vehículo de la dilución de ganciclovir
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Cefepima	20 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Citarabina	50 mg/mL	-	20 mg/mL	D5%
Doxorubicina	0,2 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN
Ondansetrón	1 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN
Piperacilina-tazobactam	40 mg /5 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN

(-) No se reporta información al respecto.

- ✘ No se reportan datos sobre la incompatibilidad de **ganciclovir** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión.

Información Adicional

- ◆ Manipular el polvo, la solución reconstituida y diluida de **ganciclovir** con mucha cautela, debido al pH elevado de la solución y el potencial mutagénico/carcinogénico del fármaco. Usar implementos tales como: Guantes de látex, lentes de protección.
- ◆ El **ganciclovir** se administra por infusión intravenosa lenta durante 60 minutos, a una velocidad constante de administración.



GANCICLOVIR

- ♦ No se recomienda administrar por infusión intravenosa rápida o inyección intravenosa directa, ya que las concentraciones plasmáticas de **ganciclovir** pueden resultar potencialmente tóxicas para el paciente.
- ♦ No se debe administrar el **ganciclovir** por vía intramuscular ni subcutánea.
- ♦ No se recomienda reconstituir el **ganciclovir** con agua bacteriostática que contenga parabenos, porque se forma un precipitado.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y los envases antes mencionados.

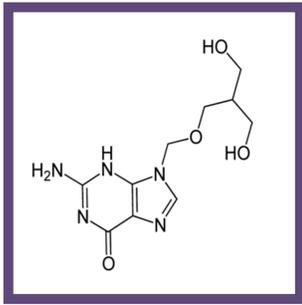
Nombres Comerciales

- Cymevene®. Polvo liofilizado para inyección, 500 mg. (**Roche**)

FÓRMULA MAGISTRAL

Preparación

Para preparar una suspensión de **ganciclovir** (100 mg/mL) a partir de las cápsulas de 250 mg, utilizando como vehículo Ora-Sweet®* para obtener un volumen final de 120 mL, se realiza el siguiente procedimiento:



GANCICLOVIR

***Ver contenido de Ora-Sweet® en la sección de anexos.**

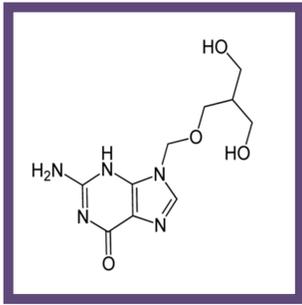
1. Abrir 48 cápsulas en un mortero y pulverizar el contenido hasta obtener un polvo fino.
2. Levigar el contenido con una pequeña cantidad del vehículo hasta formar una pasta.
3. Añadir el vehículo e incrementar la cantidad mientras se mezcla bien.
4. Transferir el contenido del mortero a un cilindro graduado.
5. Enjuagar el mortero con el vehículo y verter en el cilindro graduado.
6. Añadir el resto del vehículo al cilindro graduado hasta obtener el volumen final deseado.
7. Transferir el contenido del cilindro graduado a un envase de tamaño adecuado color ámbar.
8. Agitar bien para mezclar.

Almacenamiento

Consevar a una temperatura entre 15 y 25°C.

Estabilidad

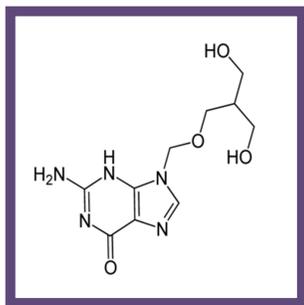
120 días.



GANCICLOVIR

Información Adicional

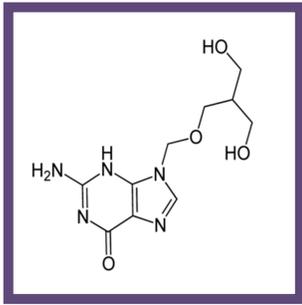
- ◆ El material del envase de la formulación es de plástico.
- ◆ En el rótulo de la formulación se recomienda incorporar la siguiente información: Agítese antes de usar, Precaución: “Agente Teratogénico”, condiciones de almacenamiento y fecha límite de uso.
- ◆ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con la concentración, el vehículo y el envase antes mencionado.



GANCICLOVIR

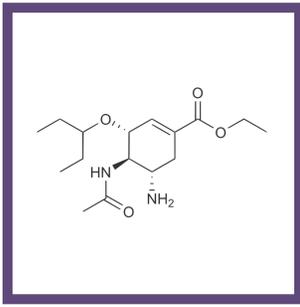
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Jew R, Soo-Hoo W, Erush S. Extemporaneous formulations for pediatric, geriatric and special needs patients. 2nd. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 41.
- 📖 Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 847-849.
- 📖 Mole L, Oliva C, O'Hanley. Extended stability of ganciclovir for outpatient parenteral therapy for cytomegalovirus retinitis [Abstracts]. J Acquir Immune Defic Syndr. 1992; 5(4):354-58.
- 📖 Parasrampur J, Li LC, Stelmach AH, Sykes TR, Gordon GA. Stability of ganciclovir sodium in 5% dextrose injection and in 0, 9% sodium chloride injection over 35 days [Abstracts]. Am J Hosp Pharm. 1992; 49 (1): 116-18.
- 📖 Phaypradith S, Vigneron J, Perrin A, Durney-Archeray MJ, Hoffman MA, Hoffman M. Stability of dilute solutions of ganciclovir sodium (Cymevan) in polypropylene syringes and PVC perfusions bags. J Pharm Belg. 1992; 47(6): 494-498. Citado en Pub Med PIMD: 1289490.



GANCICLOVIR

- ▣ Silvestri AP, Mitrano FP, Baptista RJ, Williams DA. Stability and compatibility of ganciclovir sodium in 5% dextrose injection over 35 days. *Am J Hosp Pharm.* 1991; 48 (12): 2641-2643. Citado en Pub Med PMID: 1814209.
- ▣ Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32ª ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 599.
- ▣ Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 741-746.



OSELTAMIVIR

PREPARACIÓN INTRAVENOSA

No es necesario elaborar la preparación intravenosa ya que el **oseltamivir** se administra por vía oral.

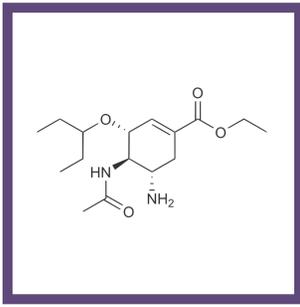
FÓRMULA MAGISTRAL

Preparación

Para preparar una suspensión de **oseltamivir** (15 mg/mL) a partir de las cápsulas de 75 mg, utilizando como vehículo Ora-Sweet SF* para obtener un volumen final de 60 mL, se realiza el siguiente procedimiento:

***Ver contenido de Ora-Sweet SF® en la sección de anexos.**

1. Abrir las cápsulas y vaciar el contenido en un mortero.
2. Pulverizar el contenido hasta obtener un polvo fino.
3. Levigar el contenido con una pequeña cantidad del vehículo hasta formar una pasta.
4. Añadir el vehículo e incrementar la cantidad mientras se mezcla bien.
5. Transferir el contenido del mortero a un cilindro graduado.
6. Enjuagar el mortero con el vehículo y verter en el cilindro graduado.



OSELTAMIVIR

7. Añadir el resto del vehículo al cilindro graduado hasta obtener el volumen final deseado.
8. Transferir el contenido del cilindro graduado a un envase de tamaño adecuado.
9. Agitar bien para mezclar.

Almacenamiento

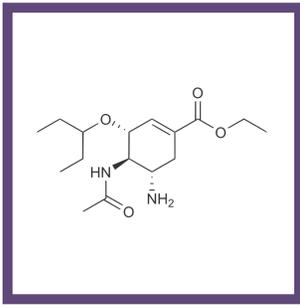
Conservar a una temperatura entre 2 y 8°C.

Estabilidad

35 días.

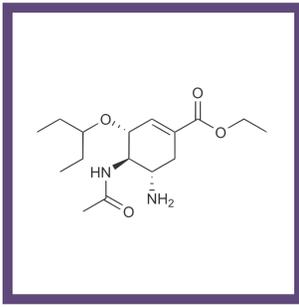
Información Adicional

- ◆ El material del envase de la formulación puede ser vidrio o plástico.
- ◆ En el rótulo de la formulación se recomienda incorporar la siguiente información: Agítese antes de usar, condiciones de almacenamiento y fecha de límite de uso.
- ◆ La tolerancia al fármaco puede ser mayor si se toma con alimentos.



OSETAMIVIR

- ◆ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con la concentración, el vehículo y el envase antes mencionado.



OSELTAMIVIR

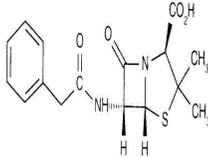
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Jew R, Soo-Hoo W, Erush S. Extemporaneous formulations for pediatric, geriatric and special needs patients. 2nd. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 151.
- 📖 Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 801-809.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 1311-1312.
- 📖 Winiarski AP, Infeld MH, Tscherne R, Bachynsky M, Rucki R, Nagano-Mate K. Preparation and stability of extemporaneous oral liquid formulations of oseltamivir using commercially available capsules. J Am Pharm Assoc. 2007; 47 (6): 747-55.

Betaláctamicos

Bencilpenicilina sódica.....B-1





BENCILPENICILINA SÓDICA

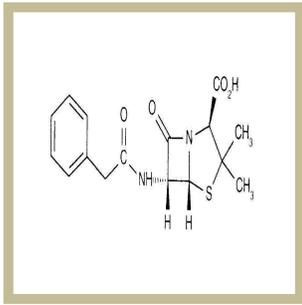
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **benzilpenicilina sódica** de 1.000.000 UI con 5 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de aproximadamente 200.000 UI/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 a 100 mL de vehículo compatible. La concentración final dependerá del volumen utilizado en la dilución.



BENCILPENICILINA SÓDICA

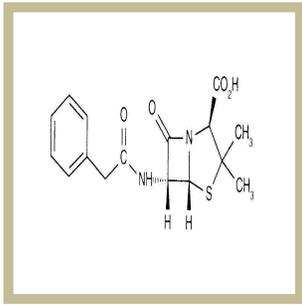
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
1.000.000 UI	AEPI	200.000 UI/mL	2-8°C	7	-	-
1.000.000 UI	AEPI	200.000 UI/mL	15-25°C	-	24	-
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	D5%	6.000 UI/mL	25°C	-	24	-
-	SSN	20.000 UI/mL	25°C	-	24	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%



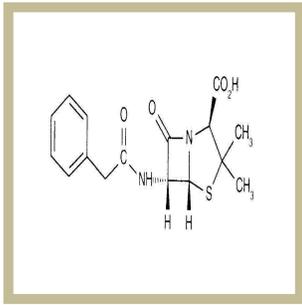
BENCILPENICILINA SÓDICA

Compatibilidad

Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de bencilpenicilina sódica	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Cloranfenicol	10 mg/mL	20.000 UI/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Cloruro de potasio	0,04 mEq/mL	6.000 UI/mL	D5%	24	25°C
Colistimetato sódico	0,5 mg/mL	20.000 UI/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Gentamicina	0,160 mg/mL	13.000 y 40.000 UI/mL	D5%, SSN	24	15-25°C
Gluconato de calcio	1 mg/mL	20.000 UI/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Hidrocortisona	0,5 mg/mL	20.000 UI/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Ranitidina	0,1 mg/mL	2.400 UI/mL	D5%	24	15-25°C

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de bencilpenicilina sódica	Vehículo de la dilución de bencilpenicilina sódica	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Claritromicina	4 mg/mL	D5%	240.000 UI/mL	D5%	72	17 y 30°C
Levofloxacino	5 mg/mL	D5%	500.000 UI/mL	-	4	24°C

(-) No se reporta información al respecto

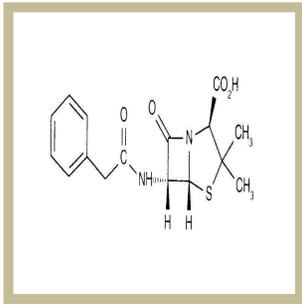


BENCILPENICILINA SÓDICA

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de bencilpenicilina sódica	Vehículo
Amfotericina B	0,1 mg/mL	20.000 UI/mL	D5%
Clorpromazina	0,2 mg/mL	10.000 UI/mL	D5%
Heparina sódica	20 UI/mL	20.000 UI/mL	D5%
Metilprednisolona	0,125 mg/mL	5.000 UI/mL	D5%

- × No se reportan datos sobre la incompatibilidad de **bencilpenicilina sódica** con otros fármacos en la conexión en Y.



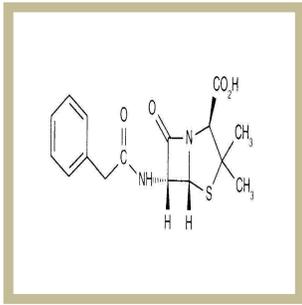
BENCILPENICILINA SÓDICA

Información Adicional

- ♦ La **benzilpenicilina sódica** se administra por infusión intravenosa durante 30 a 60 minutos.
- ♦ Para su administración por inyección directa, la solución obtenida a partir de su reconstitución se administra durante 5 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **benzilpenicilina sódica** de 1.000.000 UI se reconstituye con 3 mL de agua estéril para inyección.
- ♦ No se recomienda mezclar la **benzilpenicilina sódica** con aminoglicósidos en una misma bolsa de infusión, porque se ha reportado una disminución en la actividad de los aminoglicósidos.
- ♦ La **benzilpenicilina sódica** está contraindicada en pacientes con hipersensibilidad a las penicilinas.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones y los vehículos antes mencionados.

Nombres Comerciales

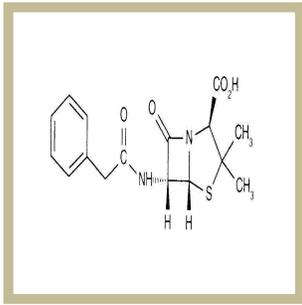
- ☞ Penicilina G Sódica. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1.000.000 UI. **(Pfizer)**
- ☞ Ronacilina®. Polvo para solución inyectable, 1.000.000 UI. **(Ronava)**



BENCILPENICILINA SÓDICA

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **bencilpenicilina sódica** se administra por vía intravenosa y por vía intramuscular.



BENCILPENICILINA SÓDICA

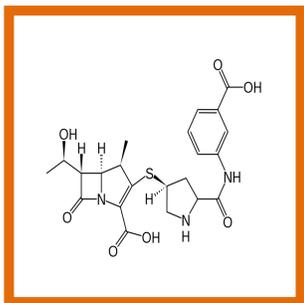
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 278-298.
- 📖 Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Formulario Terapéutico Nacional 2004. Caracas: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2004.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 58-60.
- 📖 Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 1238-1242.

Carbapenems

<i>Ertapenem</i>	C-1
<i>Imipenem/cilastatina</i>	C-7
<i>Meropenem</i>	C-13





ERTAPENEM

PREPARACIÓN INTRAVENOSA

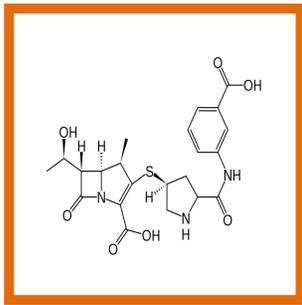
Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **ertapenem** de 1 g con 10 mL de agua estéril para inyección, agua bacteriostática para inyección o solución de cloruro de sodio al 0,9%. Agitar bien para garantizar la completa disolución. La concentración final será de 100 mg/mL.

Dilución

Para pacientes adultos y pediátricos mayores de 13 años. Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 mL de vehículo compatible. La concentración final será de 20 mg/mL.

Para pacientes de 3 meses a 12 años de edad. De la solución obtenida a partir de la reconstitución, tomar un volumen equivalente a 15 mg/kg (peso corporal del paciente), y diluir con un volumen de vehículo compatible hasta obtener una concentración final menor o igual a 20 mg/mL.



ERTAPENEM

Almacenamiento y Estabilidad

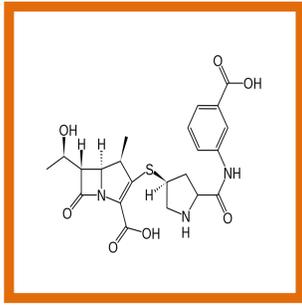
- La solución obtenida a partir de la reconstitución debe diluirse inmediatamente.
- La solución diluida debe administrarse dentro de las 4 horas después que ha dejado de estar en refrigeración.
- La solución diluida no debe congelarse.

<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	RL	10 y 20 mg/mL	4°C	3	-	-
PVC	SSN	10 y 20 mg/mL	4°C	5	-	-
PVC	SSN	10 y 20 mg/mL	25°C	-	6	-
-	SSN	20 mg/mL	2-8°C	-	24	-
-	SSN	20 mg/mL	15-25°C	-	6	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%



ERTAPENEM

Compatibilidad

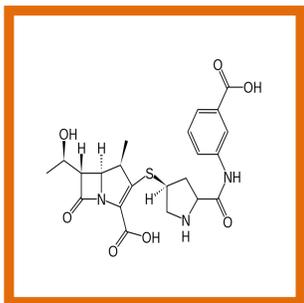
Conexión en Y						
					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ertapenem	Vehículo de la dilución de ertapenem	Horas	Temperatura
Cloruro de potasio	0,01 y 0,04 mEq/mL	AEPI	20 mg/mL	SSN	4	-
Heparina sódica	50 y 100 UI/mL	SSN	20 mg/mL	SSN	4	-
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN	4	-

(-) No se reporta información al respecto.

Incompatibilidad

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ertapenem	Vehículo de la dilución de ertapenem
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN

- ✘ No se recomienda mezclar el **ertapenem** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión.
- ✘ El **ertapenem** no debe diluirse con soluciones que contengan dextrosa.



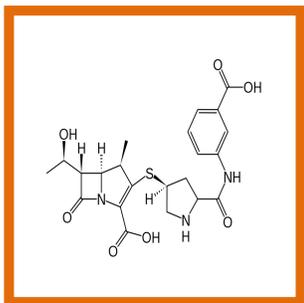
ERTAPENEM

Información Adicional

- ♦ El **ertapenem** se administra por infusión intravenosa durante 30 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **ertapenem** de 1 g se reconstituye con 3,2 mL de lidocaína al 1% (sin epinefrina).
- ♦ La solución para ser administrada por vía intramuscular no debe ser colocada por vía intravenosa.
- ♦ El **ertapenem** disminuye las concentraciones séricas de ácido valproico a niveles sub-terapéuticos, por lo cual es necesario monitorear los niveles plasmáticos de este fármaco constantemente.
- ♦ El vial de **ertapenem** de 1 g contiene 6 mEq de sodio.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.

Nombres Comerciales

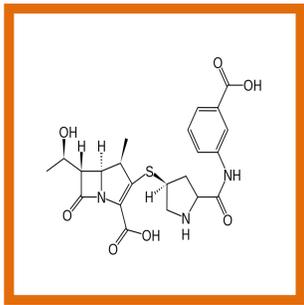
- Invanz®. Polvo liofilizado para solución inyectable, 1g. **(Merck Sharp & Dohme)**
- Invanz IM®. Polvo liofilizado para solución inyectable intramuscular, 1 g/ 1 ampolla de lidocaína al 1% como diluyente. **(Merck Sharp & Dohme)**



ERTAPENEM

FÓRMULA MAGISTRAL

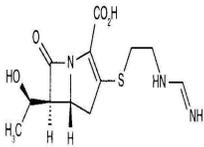
No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que el **ertapenem** se administra por vía intravenosa y por vía intramuscular.



ERTAPENEM

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 189-190.
- 📖 McQuade MS, Van Nostrand V, Schariter J, Kanike JD, Forsyth RJ. Stability and compatibility of reconstituted ertapenem with commonly used i.v. infusion and coinfusion solutions. Am J Health Syst Pharm. 2004; 61(1): 38-45.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 21-22.
- 📖 Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 603-605.



IMIPENEM/CILASTATINA

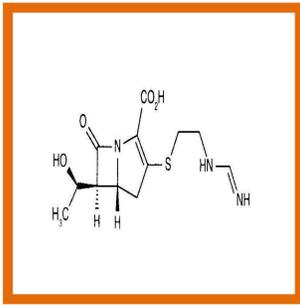
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **imipenem/cilastatina de 500 mg** con 10 mL de vehículo compatible. Agitar hasta obtener una solución transparente. La concentración final será de 50 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 90 mL del vehículo antes utilizado. La concentración final será de 5 mg/mL.



IMIPENEM/CILASTATINA

Almacenamiento y Estabilidad

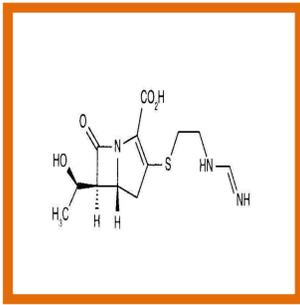
- La solución obtenida a partir de la reconstitución debe diluirse inmediatamente.
- La solución diluida no debe congelarse.
- Las soluciones diluidas y reconstituidas pueden tener una variación de color de incolora a amarillenta; estas variaciones en el color no modifican la potencia del fármaco.

<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	D5%, D10%, D5%/SSN, D5%/0,45%, SSN	5 mg/mL	4°C	-	24	-
-	D5%, D10%, D5%/SSN, D5%/0,45%, SSN	5 mg/mL	15-25°C	-	4	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%



IMIPENEM/CILASTATINA

Compatibilidad

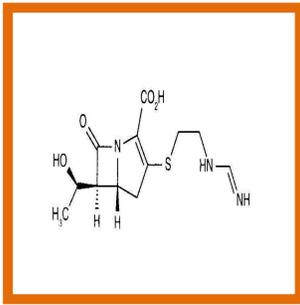
Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de imipenem/cilastatina	Vehículo de la dilución de imipenem/cilastatina	Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	5 mg/mL	SSN	4	25°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	10mg/mL	D5%	4	23°C
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	5 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Cefepima	20 mg/mL	D5%	10 mg/mL	D5%	4	22°C
Diltiazem	5 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%/0,9%	Visualmente Compatible	
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	10 mg/mL	D5%	4	22°C
Linezolid	2 mg/mL	-	5 mg/mL	SSN	4	23°C
Propofol	10 mg/mL	-	5 mg/mL	SSN	1	23°C
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	SSN	10 mg/mL	D5%	4	23°C
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	5 mg/mL	SSN	4	-

(-) No se reporta información al respecto.

Incompatibilidad

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de imipenem/cilastatina	Vehículo de la dilución de imipenem/cilastatina
Amiodarona	6 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	5 mg/mL	SSN
Fluconazol	2 mg/mL	-	10 mg/mL	-
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	10 mg/mL	SSN
Meperidina	10 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%
Midazolam	5 mg/mL	-	5 mg/mL	-

(-) No se reporta información al respecto.

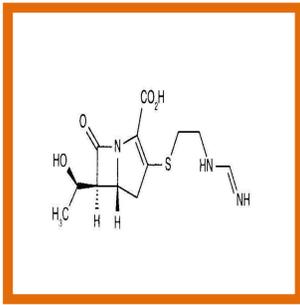


IMIPENEM/CILASTATINA

- ✘ No se recomienda mezclar el **imipenem/cilastatina** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión.

Información Adicional

- ♦ Luego de la reconstitución se puede obtener una solución transparente o de color amarillento. Si el color cambia a marrón oscuro, dicha solución debe descartarse.
- ♦ El **imipenem/cilastatina** se administra por infusión intravenosa durante 20 a 30 minutos. Dosis mayores a 500 mg deben ser administradas entre 40 a 60 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **imipenem/cilastatina** de 50 mg se reconstituye con 3,2 mL de lidocaína al 1% (sin epinefrina).
- ♦ Si el paciente presenta náuseas al momento de la administración, se recomienda disminuir la velocidad de infusión.
- ♦ El **imipenem** disminuye las concentraciones séricas de ácido valproico a niveles sub-terapéuticos, por lo cual es necesario monitorear los niveles de este fármaco constantemente.
- ♦ El vial de **imipenem/cilastatina** de 500 mg contiene 1,6 mEq de sodio.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones y los vehículos antes mencionados.



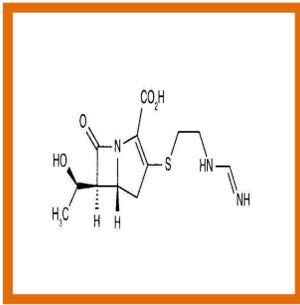
IMIPENEM/CILASTATINA

Nombres Comerciales

- Bacquire®. Polvo para solución inyectable, 500 mg. **(Biogalenic)**
- Iminem® Polvo para solución inyectable, 500 mg. **(SM Pharma)**
- Imipenem-Cilastatina. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 500 mg. **(OFA)**
- Menepim®. Polvo para solución inyectable, 500 mg. **(Behrens)**
- Zienam®. Polvo para solución inyectable. 500 mg. **(Merck Sharp & Dohme)**

FÓRMULA MAGISTRAL

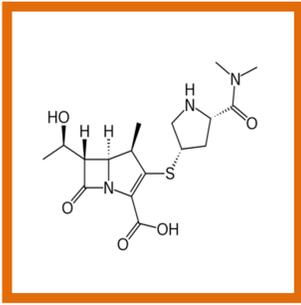
No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que el **imipenem/cilastatina** se administra por vía intravenosa y por vía intramuscular.



IMIPENEM/CILASTATINA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bigley FP, Forsyth RJ, Henley MW. Compatibility of imipenem-cilastatin sodium with commonly used intravenous solutions. *Am J Hosp Pharm.* 1986; 43(11): 2803-09.
- Mc Evoy G, ed. *AHFS Drug Information.* 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 191-199.
- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. *Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas.* 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 22-24.
- Trissel L. *Handbook on Injectable Drugs.* 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 882-888.
- Zeidler C, Dettmering D, Schrammel W, Spieteller M. Compatibility of various drugs used in intensive care medicine in polyethylene, PVC and glass infusion containers. *EJHP [Revista en Internet]* 1999[acceso 31 de marzo de 2012]; 5: 106-110. Disponible en : http://www.eahp.eu/Media/Home-page/EJHP-BMJ/EJHP-Practice-archive/Issue-3-1999/node_23836/Compatibility-of-various-drugs-used-in-intensive-care-medicine-in-Polyethylene-PVC-and-glass-infusion-containers



MEROPENEM

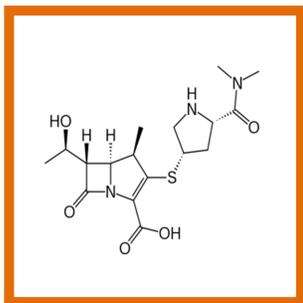
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **meropenem** de 0,5 y 1 g con 10 o 20 mL agua estéril para inyección respectivamente. Agitar bien para garantizar la completa disolución y dejar reposar hasta obtener una solución transparente. La concentración final será de 50 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución, con un volumen de vehículo compatible hasta obtener concentraciones en el rango de 2,5 a 50 mg/mL.



MEROPENEM

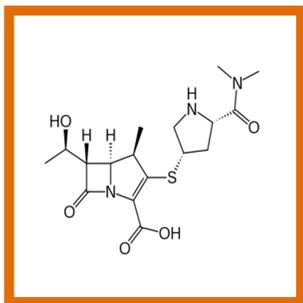
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
0,5 g	AEPI	50 mg/ mL	2-8°C	-	12	-
0,5 g	AEPI	50 mg/ mL	15-25°C	-	2	-
1 g	AEPI	50 mg/ mL	2-8°C	-	12	-
1 g	AEPI	50 mg/ mL	15-25°C	-	2	-
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	SSN	4 mg/mL	5°C	7	-	-
PVC	SSN	10 y 20 mg/mL	5°C	5	-	-
-	SSN	2,5 a 50 mg/mL	2-8°C	-	18	-
-	SSN	2,5 a 50 mg/mL	20-25°C	-	2	-
-	D5%	2,5 a 50 mg/mL	2-8°C	-	8	-
-	D5%	2,5 a 50 mg/mL	20-25°C	-	1	-
-	D5%, SSN	1 a 20 mg/mL	4°C	-	48	*
-	D5%, SSN	1 a 20 mg/mL	15-25°C	-	8	*

* Datos reportados por el laboratorio fabricante. Astra Zeneca. Meronem®
 (-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

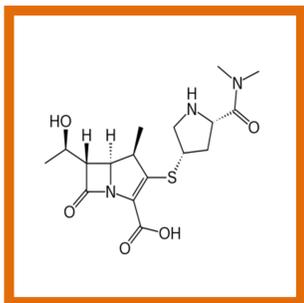
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%



MEROPENEM

Compatibilidad

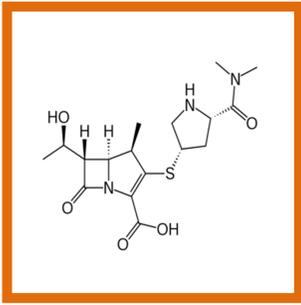
Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de meropenem	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	1 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Aminofilina	1 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Atropina	0,04 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Dexametaxona	4 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Dobutamina	1 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Dopamina	0,8 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Enalapril	0,05 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Fluconazol	2 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Furosemida	1 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Gentamicina	0,8 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Heparina sódica	20 UI/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Metoclopramida	0,1 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Morfina	1 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Ondansetrón	1 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Ranitidina	0,1 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Vancomicina	1 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN	4	15-25°C



MEROPENEM

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de meropenem	Vehículo de la dilución de meropenem	Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	AEPI	1 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Aminofilina	25 mg/mL	-	1 y 50 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Atropina	0,4 mg/mL	SSN	1 y 50 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	2,5 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Cloruro de potasio	0,01 y 0,04 mEq/mL	D5%	1 mg/mL	D5%	5	23°
Dexametaxona	10 mg/mL	AEPI	1 y 50 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Digoxina	0,25 mg/mL	-	1 y 50 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Enalapril	0,05 mg/mL	AEPI	1 y 50 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Fluconazol	2 mg/mL	-	1 y 50 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Furosemida	10 mg/mL	-	1 y 50 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Gentamicina	4 mg/mL	AEPI	1 y 50 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Heparina sódica	1 UI/mL	AEPI	1 y 50 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Linezolid	2 mg/mL	-	2,5 mg/mL	SSN	4	23°C
Metoclopramida	5 mg/mL	-	1 y 50 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Morfina	1 mg/mL	AEPI	1 y 50 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Ondansetrón	1 mg/mL	AEPI	1 y 50 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Vancomicina	5 mg/mL	AEPI	1 y 50 mg/mL	SSN	4	15-25°C

(-) No se reporta información al respecto.



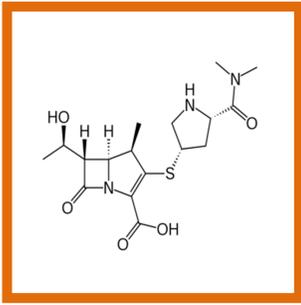
MEROPENEM

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de meropenem	Vehículo
Aciclovir	5 mg/mL	20 mg/mL	SSN
Amfotericina B	0,2 mg/mL	1 y 20 mg/mL	SSN
Ondansetrón	1 mg/mL	20 mg/mL	SSN

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de meropenem	Vehículo de la dilución de meropenem
Aciclovir	5 mg/mL	AEPI	50 mg/mL	SSN
Amfotericina B	5mg/mL	-	1 y 50 mg/mL	SSN
Diazepam	5 mg/mL	-	1 y 50 mg/mL	SSN
Ondansetrón	1 mg/mL	AEPI	50 mg/mL	SSN

(-) No se reporta información al respecto.



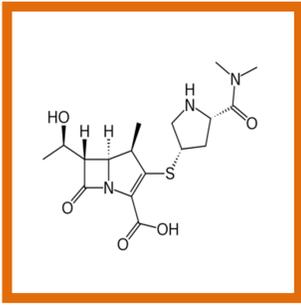
MEROPENEM

Información Adicional

- ♦ El **meropenem** se administra por infusión intravenosa durante 15 a 30 minutos.
- ♦ Para su administración por inyección directa, la solución obtenida a partir de su reconstitución se administra durante 3 a 5 minutos.
- ♦ El **meropenem** disminuye las concentraciones séricas de ácido valproico a niveles sub-terapéuticos, por lo cual es necesario monitorear los niveles de este fármaco constantemente.
- ♦ El vial de **meropenem** de 1 g contiene 3,92 mEq de carbonato de sodio.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.

Nombres Comerciales

- Merodex®. Polvo para solución inyectable, 0,5 g y 1 g. (**Pediatrics Pharma**)
- Meronem®. Polvo para solución inyectable, 0,5 g y 1 g. (**Astra Zeneca**)
- Meropenem. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 0,5 g y 1g. (**Vitalis**)
- Meropenem. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 0,5 g. (**Diamédica**)

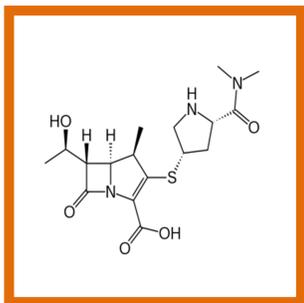


MEROPENEM

- Meropenem. (Generico). Polvo para solución inyectable, 0,5 g y 1 g. **(Bioger)**
- Mezonex®. Polvo para solución inyectable, 0,5 g y 1 g. **(Apolo Farma/Orchid)**
- Zylpen®. Polvo para solución inyectable, 0,5 g, y 1 g. **(Aspen Venezuela)**

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que el **meropenem** se administra por vía intravenosa.



MEROPENEM

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 200-204.
- Patel PR, Cook SE. Stability of meropenem in intravenous solutions. *Am J Health Syst Pharm.* 1997; 54(4): 412-21.
- Smith DL, Bauer SM, Nicolau DP. Stability of meropenem in polyvinyl chloride bags and an elastomeric infusion device. *Am J Health Syst Pharm.* 2004; 61(16): 1682-85.
- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 25-27.
- Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 1010-1017.

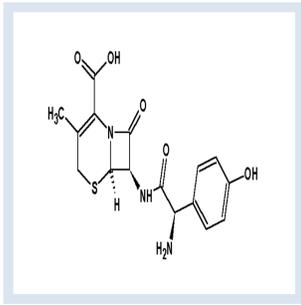
Cefalosporinas de 1^o generación

Cefadroxilo.....CP-1

Cefalotina.....CP-6

Cefazolina.....CP-12





CEFADROXILO

PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

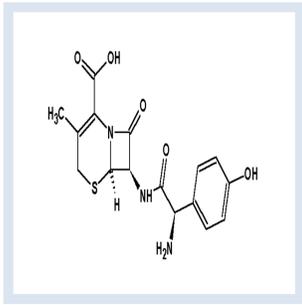
Reconstituir el contenido del vial de **cefadroxilo** de 1 g con 5 mL de agua estéril para inyección, solución de cloruro de sodio al 0,9% o solución de dextrosa al 5%. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 200 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 mL de vehículo compatible. La concentración final será de 20 mg/mL.

Almacenamiento y Estabilidad

La solución reconstituida y diluida de **cefadroxilo** es estable por 6 horas a temperatura de 30 °C.



CEFADROXILO

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%

Compatibilidad

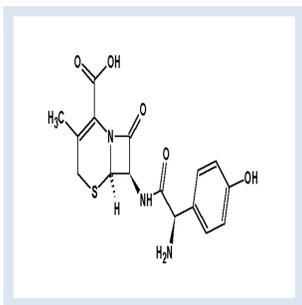
- ✓ No se reportan datos sobre la compatibilidad de **cefadroxilo** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión y en la conexión en Y.

Incompatibilidad

- ✓ No se reportan datos sobre la compatibilidad de **cefadroxilo** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión y en la conexión en Y.

Información Adicional

- ◆ El **cefadroxilo** se administra por infusión intravenosa durante 15 a 30 minutos.
- ◆ Para su administración por inyección directa, la solución obtenida a partir de su reconstitución se administra durante 3 a 5 minutos.
- ◆ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **cefadroxilo** de 1 g se reconstituye con 3 mL de lidocaína al 2%.
- ◆ Los pacientes con la función renal comprometida requieren un ajuste de la dosis.



CEFADROXILO

- El probenecid retarda la secreción tubular renal del **cefadroxilo**.

Nombres Comerciales

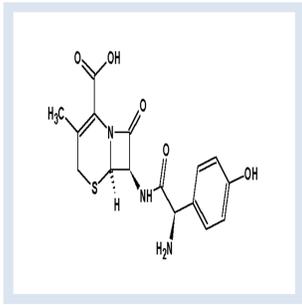
- Cedroxim®. Polvo para solución inyectable, 250, 500 y 1000 mg.
(Leti)

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que el **cefadroxilo** bajo la forma farmacéutica de polvo para suspensión se encuentra disponible en el mercado venezolano.

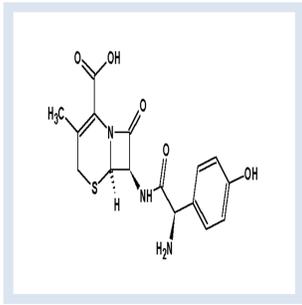
Nombres Comerciales

- Cedroxim®. Polvo para suspensión, 250 mg/5 mL y 500 mg/5 mL.
(Leti)
- Cefadroxilo. (Genérico). Polvo para suspensión, 250 mg/5 mL.
(Kimiceg)
- Cefadroxilo. (Genérico). Polvo para suspensión, 250 mg/5 mL.
(Calox)
- Cefadroxilo. (Genérico). Polvo para suspensión, 250 mg/5 mL.
(Genven)
- Cefadroxilo. (Genérico). Polvo para suspensión, 250 mg/5 mL.
(Elter)



CEFADROXILO

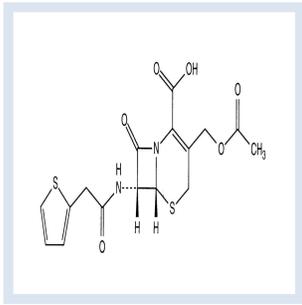
- Cidroxilo®. Polvo para suspensión, 250 mg/5 mL (**Pharmaceutical Group**)
- Drocef®. Polvo para suspensión, 250 mg/5 mL. (**Vivax**)
- Sanodril®. Polvo para suspensión, 250 mg/5 mL. (**Sandoz**)



CEFADROXILO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📄 Ficha técnica del producto. Laboratorios Leti. Venezuela.
- 📄 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 28-30.



CEFALOTINA

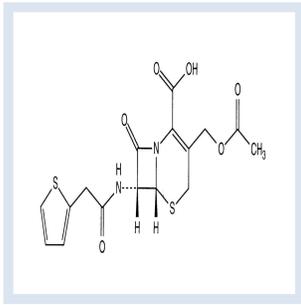
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **cefalotina** de 1 g con 10 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 100 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 a 100 mL de vehículo compatible. La concentración final dependerá del volumen utilizado en la dilución.



CEFALOTINA

Almacenamiento y Estabilidad

Reconstitución

Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
1 g	AEPI	100 mg/mL	2-8°C	4	-	*
1 g	AEPI	100 mg/mL	15-25°C	-	24	*

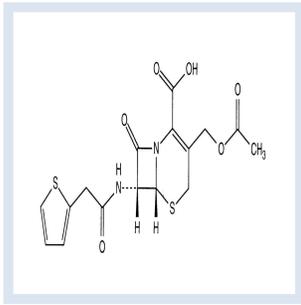
Dilución

Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	D5%, SSN	10 mg/mL	5°C	14	-	-
-	D5%, SSN	10 mg/mL	25°C	-	24	-
PVC	D5%, SSN	20 mg/mL	5°C	18	-	-
PVC	D5%, SSN	20 mg/mL	23°C	-	20	-

* Su refrigeración puede provocar un precipitado que se redissuelve a temperatura ambiente.
 (-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer Lactato



CEFALOTINA

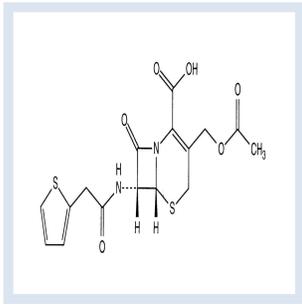
Compatibilidad

Bolsa de infusión				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de cefalotina	Vehículo	Horas	Temperatura
Acido ascórbico	0,5 mg/mL	10 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Clindamicina	2,4 mg/mL	8 mg/mL	D5%	24	15-25°C
Cloranfenicol	10 mg/mL	10 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Cloruro de potasio	0,04 mEq/mL	10 mg/mL	-	Físicamente Compatible	
Heparina sódica	12 UI/mL	1 mg/mL	D5%	24	4°C
Hidrocortisona	1,8 mg/mL	1 mg/mL	D5%/0,9%	24	4 y 25°C
Metronidazol	5 mg/mL	20 mg/mL	-	72	4°C

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de cefalotina	Vehículo de la dilución de cefalotina	Horas	Temperatura
Ciclofosfamida	20 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Cloruro de potasio	0,04 mEq/mL	-	200 mg/mL	-	4	15-25°C
Meperidina	10 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C

(-) No se reporta información al respecto.



CEFALOTINA

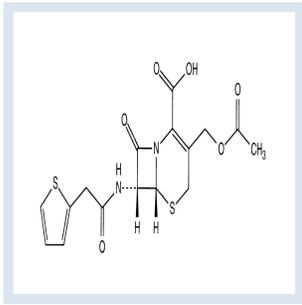
Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de cefalotina	Vehículo
Amikacina	5 mg/mL	20 mg/mL	D5%, SSN
Aminofilina	1 mg/mL	1 mg/mL	D5%
Colistimetato sódico	0,5 mg/mL	10 mg/mL	D5%
Gentamicina	160 mg/mL	8 mg/mL	D5%,SSN
Ranitidina	0,05 y 2 mg/mL	100 mg/mL	D5%,SSN

- × No se reportan datos sobre la incompatibilidad de **cefalotina** con otros fármacos en la conexión en Y.

Información Adicional

- ♦ La **cefalotina** se administra por infusión intravenosa durante 15 a 30 minutos.
- ♦ Para su administración por inyección directa, la solución obtenida a partir de su reconstitución se administra durante 3 a 5 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **cefalotina** de 1 g se reconstituye con 4 mL de agua estéril para inyección.
- ♦ La administración de **cefalotina** en dosis mayores de 6 g diarios durante más de 3 días puede producir tromboflebitis.



CEFALOTINA

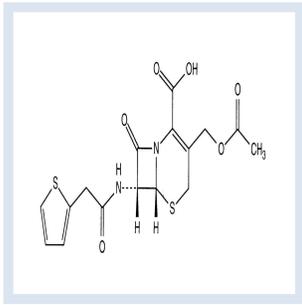
- No se recomienda la administración concomitante de **cefalotina** con aminoglicósidos debido al aumento significativo de la nefrotoxicidad.
- El probenecid retarda la secreción tubular renal del **Cefalotina**.
- Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.

Nombres Comerciales

- Cefalotina. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Diamédica)**
- Cefalotina. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Drovepat)**
- Cefalotina. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Vitalis)**
- Cefalotina. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Genven)**

FÓRMULA MAGISTRAL

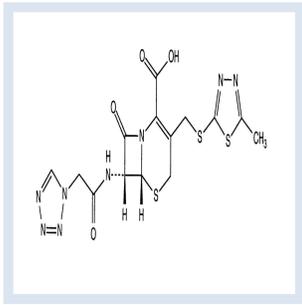
No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **cefalotina** se administra por vía intravenosa y por vía intramuscular.



CEFALOTINA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ☞ Documento local del producto. Laboratorio Pisa. México
- ☞ Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Formulario Terapéutico Nacional 2004. Caracas: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2004.
- ☞ Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32ª ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 48-50.
- ☞ Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 9th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 1996. p. 224-232.



CEFAZOLINA

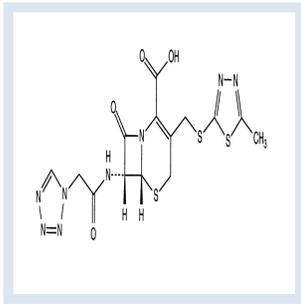
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **cefazolina** de 1 g con 10 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será 100 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 a 100 mL de vehículo compatible. La concentración final dependerá del volumen utilizado en la dilución.



CEFAZOLINA

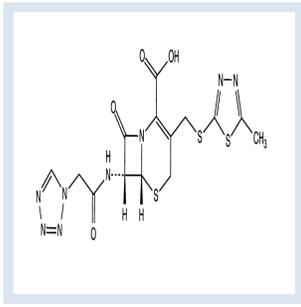
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
1 g	AEPI	100 mg/mL	2-8°C	4	-	Proteger de la luz
1 g	AEPI	100 mg/mL	15-25°C	-	24	Proteger de la luz
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	D5%, SSN	5 mg/mL	5°C	7	-	Proteger de la luz
-	D5%, SSN	5 mg/mL	25°C	4	-	Proteger de la luz
PVC	D5%	10 mg/mL	15-25°C	-	24	Proteger de la luz
PVC	SSN	20 mg/mL	4°C	15	-	Proteger de la luz
PVC	SSN	20 mg/mL	24°C	7	-	Proteger de la luz
PVC	D5%	100 mg/mL	4°C	30	-	Proteger de la luz

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer Lactato



CEFAZOLINA

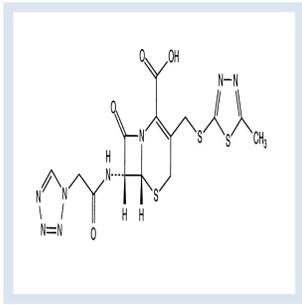
Compatibilidad

Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de cefazolina	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Aztreonam	10 y 20 mg/mL	5 y 20 mg/mL	D5%, SSN	48	25°C
Clindamicina	9 mg/mL	10 mg/mL	D5%, SSN	48	15-25°C
Fluconazol	1 mg/mL	10 mg/mL	D5%	72	25°C
Linezolid	2 mg/mL	10 mg/mL	*	72	23°C
Meperidina	0,5 mg/mL	10 mg/mL	D5%	96	25°C
Metronidazol	5 mg/mL	10 mg/mL	-	168	25°C

* En el envase original de la solución lista para usar de linezolid
 (-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de cefazolina	Vehículo de la dilución de cefazolina	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Amiodarona	4 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Diltiazem	1 mg/mL	SSN	200 mg/mL	SSN	Visualmente Compatible	
Etopósido	5 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	22°C
Fluconazol	2 mg/mL	-	40 mg/mL	-	24	25°C
Gluconato de calcio	4 mg/mL	D5%/0,9%	40 mg/mL	D5%/0,9%	3	-
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN	4	23°C
Heparina sódica	10 UI/mL	SSN	10 mg/mL	SSN	4	25°C
Labetalol	1 mg/mL	D5%	10 mg/mL	D5%	24	18°C

(-) No se reporta información al respecto.



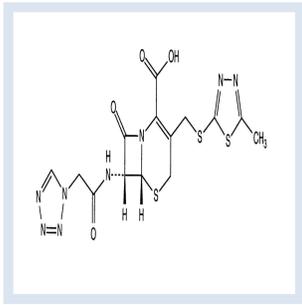
CEFAZOLINA

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de cefazolina	Vehículo de la dilución de cefazolina	Horas	Temperatura
Linezolid	2 mg/mL	-	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Meperidina	10 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Midazolam	1 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	24	23°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Ondansetrón	1 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN	4	22°C
Pantoprazol	0,16 a 0,8 mg/mL	SSN	20 a 40 mg/mL	D5%	12	23°C
Propofol	10 mg/mL	-	20 mg/mL	D5%	1	23°C
Vancomicina	2 mg/mL	D5%	1 y 10 mg/mL	D5%	4	23°C

(-) No se reporta información al respecto.

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de cefazolina	Vehículo
Amikacina	5 mg/mL	20 mg/mL	D5%, SSN
Gentamicina	8 mg/mL	10 mg/mL	D5%
Ranitidina	0,05 y 2 mg/mL	1 mg/mL	D5%



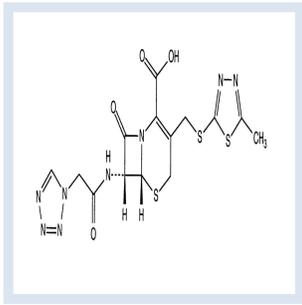
CEFAZOLINA

Conexión en Y

Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de cefazolina	Vehículo de la dilución de cefazolina
Amiodarona	4 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN
Vancomicina	20 mg/mL	D5%	10 y 50 mg/mL	D5%

Información Adicional

- ♦ La **cefazolina** se administra por infusión intravenosa durante 30 a 60 minutos.
- ♦ Para su administración por inyección directa, la solución obtenida a partir de su reconstitución se administra durante 3 a 5 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **cefazolina** de 1 g se reconstituye con 2,5 mL de agua estéril para inyección.
- ♦ En pacientes con la función renal comprometida la semi vida de la **cefazolina** aumenta, por lo cual es necesario realizar un ajuste de la dosis.
- ♦ No se recomienda la administración concomitante de **cefazolina** con aminoglicósidos debido al aumento significativo de la nefrotoxicidad.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.



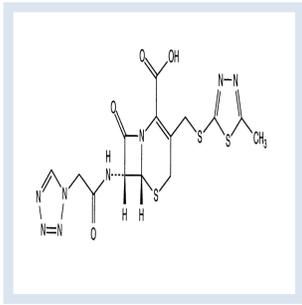
CEFAZOLINA

Nombres Comerciales

- ☐ Cefalin®. Polvo para solución inyectable, 1 g. (**Pediatrics Pharma**)
- ☐ Cefarizon®. Polvo para solución inyectable, 1 g. (**Pharmakin**)
- ☐ Cefazolina. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. (**Vitalis**)
- ☐ Cefazolina. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. (**BioGer**)
- ☐ Cefazolina. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. (**Genven**)
- ☐ Cezolin®. Polvo para solución inyectable, 1 g. (**Pharmaceutical Group/Unique**)
- ☐ Kefzidim®. Polvo para solución inyectable, 1 g. (**Behrens**)
- ☐ Linzec®. Polvo para solución inyectable, 1 g. (**Apolo Farma/Orchid**)

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **cefazolina** se administra por vía intravenosa y por vía intramuscular.



CEFAZOLINA

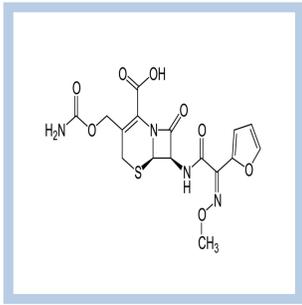
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Galanti LM, Hecq JD, Vanbeckbergen D, Jamart J. Long-term stability of cefuroxime and cefazolin sodium in intravenous infusions. *J Clin Pharm Ther.* 1996; 21 (3):185-89.
- Mc Evoy G, ed. *AHFS Drug Information.* 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 107-110.
- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. *Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas.* 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 32-34.
- Trissel L. *Handbook on Injectable Drugs.* 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 263-273.

Cefalosporinas de 2^o generación

Cefuroxima.....CS-1





CEFUROXIMA

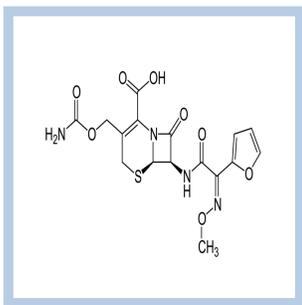
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **cefuroxima** de 750 mg con 8 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de aproximadamente 90 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 100 mL de vehículo compatible. La concentración final será de 7,5 mg/mL.



CEFUROXIMA

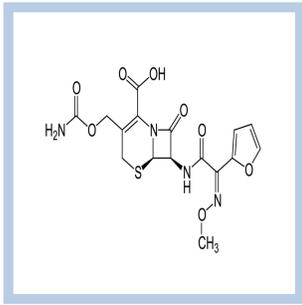
Almacenamiento y Estabilidad

Reconstitución						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
750 mg	AEPI	90 mg/mL	5°C	-	48	-
750 mg	AEPI	90 mg/mL	15-25°C	-	24	-
Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%, SSN	4, 6 y 7,5 mg/mL	4°C	7	-	-
PVC	D5%, SSN	4, 6 y 7,5 mg/mL	25°C	-	24	-
PVC	D5%	5 mg/mL	22°C	-	24	-
PVC	D5%, SSN	5 y 10 mg/mL	5°C	30	-	Proteger de la luz
PVC	D5%, SSN	5 y 10 mg/mL	25°C	-	24	-
PVC	D5%	15 mg/mL	4°C	15	-	-
PVC	D5%	150 mg/mL	4°C	11	-	Proteger de la luz

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 10%
- ✓ Solución de Ringer Lactato



CEFUROXIMA

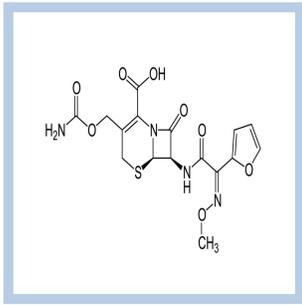
Compatibilidad

Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de cefuroxima	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Clindamicina	9 mg/mL	15 mg/mL	D5%, SSN	48	25°C
Furosemida	1 mg/mL	37,5 mg/mL	AEPI	72	15 y 30°C
Gentamicina	0,8 mg/mL	7,5 mg/mL	D5%, SSN	1	-
Metronidazol	5 mg/mL	7,5 mg/mL	-	1	-
Midazolam	0,05 mg/mL	7,5 mg/mL	SSN	4	-
Netilmicina	1 mg/mL	7,5 mg/mL	D5%, SSN	1	-

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de cefuroxima	Vehículo de la dilución de cefuroxima	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	15 mg/mL	D5%	4	25°C
Amiodarona	6 mg/mL	D5%	30 mg/mL	D5%	24	22°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	30 mg/mL	D5%	4	23°C
Diltiazem	5 mg/mL	-	15 y 100 mg/mL	SSN	Visualmente Compatible	
Etopósido	0,2 mg/mL	D5%	15 mg/mL	SSN	4	23°C
Linezolid	2 mg/mL	-	30 mg/mL	D5%	4	23°C
Meperidina	10 mg/mL	D5%	30 mg/mL	D5%	4	25°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	30 mg/mL	D5%	4	25°C
Ondansetrón	1 mg/mL	SSN	30 mg/mL	D5%	4	22°C
Propofol	10 mg/mL	-	30 mg/mL	D5%	1	23°C
Vancomicina	20 mg/mL	D5%	1 mg/mL	D5%	4	23°C

(-) No se reporta información al respecto.



CEFUROXIMA

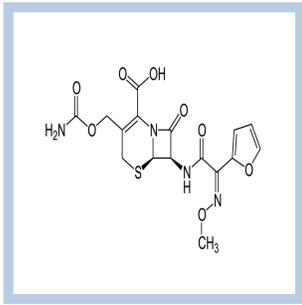
Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de cefuroxima	Vehículo
Ciprofloxacino	2 mg/mL	32 mg/mL	D5%
Gentamicina	0,1 mg/mL	1 mg/mL	-

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de cefuroxima	Vehículo de la dilución de cefuroxima
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	100 mg/mL	-
Claritromicina	4 mg/mL	D5%	60 mg/mL	D5%
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Midazolam	1 mg/mL	D5%	15 mg/mL	D5%
Vancomicina	20 mg/mL	D5%	50 mg/mL	D5%

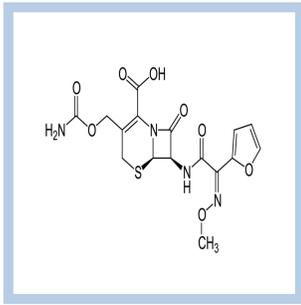
(-) No se reporta información al respecto.



CEFUROXIMA

Información Adicional

- ♦ La **cefuroxima** se administra por infusión intravenosa durante 15 a 60 minutos.
- ♦ Para su administración por inyección directa, la solución obtenida a partir de su reconstitución se administra durante 3 a 5 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **cefuroxima** de 750 mg se reconstituye con 3 mL de agua estéril para inyección.
- ♦ En pacientes con la función renal comprometida la semi vida de la **cefuroxima** aumenta, por lo cual es necesario realizar un ajuste de la dosis.
- ♦ No se recomienda la administración concomitante de **cefuroxima** con aminoglicósidos debido al aumento significativo de la nefrotoxicidad.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionados.



CEFUROXIMA

Nombres Comerciales

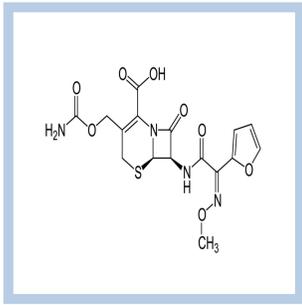
- Cefurox®. Polvo para solución inyectable, 750 mg. **(Apolo Farma/Orchid)**
- Cefuroxima. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 750 mg. **(BioGer)**
- Xorim®. Polvo para solución inyectable, 750 mg. **(Sandoz)**
- Zinacef®. Polvo para solución inyectable, 750 mg. **(GlaxoSmithKline)**

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral de ya que la **cefuroxima** bajo la forma farmacéutica de granulado para suspensión se encuentra disponible en el mercado venezolano.

Nombres Comerciales

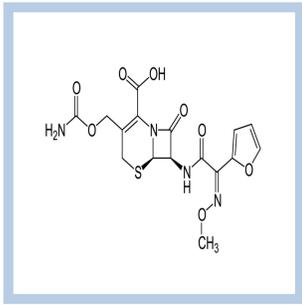
- Zinnat®. Granulado para suspensión, 125 mg/5 mL y 250 mg/5 mL. **(GlaxoSmithKline)**



CEFUROXIMA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Das Gupta V, Stewart KR. Stability of cefuroxime sodium in some aqueous buffered solutions and intravenous admixtures . J Clin Hosp Pharm. 1986; 11(1):47-54.
- Faouzi MA, Dine T, Luyckx M, Gressier B, Brunet C, Goudaliez F, et al. Stability and compatibility studies of cefaloridine, cefuroxime and ceftazidime with PVC infusion bags [Abstracts]. Pharmazie. 1994; 49(6):425-27.
- Galanti LM, Hecq JD, Vanbeckbergen D, Jamart J. Long-term stability of cefuroxime and cefazolin sodium in intravenous infusions. J Clin Pharm Ther. 1996; 21(3):185-89.
- Hecq JD, Schlessen V, Vanbeckbergen D, Jamart J, Galanti L. Effect of freezing, long-term storage and microwave thawing on the stability of cefuroxime sodium in 5% dextrose infusion polyvinyl chloride bags. EJHP-S [Revista en Internet] 2005 [acceso 11 de marzo de 2012]; 11: 23-25. Disponible en:
<http://www.eahp.eu/Media/Home-page/EJHP-BMJ/EJHP-Science-archive/Issue-1-2005/Original-research/Effect-of-freezing-long-term-storage-and-microwave-thawing-on-the-stability-of-cefuroxime-sodium-in-5-dextrose-infusion-polyvinyl-chloride-bags>.



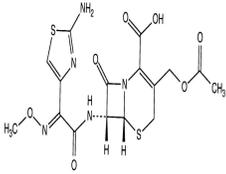
CEFUROXIMA

- 📖 Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 119-128.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 48-50.
- 📖 Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 325-331.

Cefalosporinas de 3^o generación

Cefotaxima	CT-1
Ceftazidima	CT-8
Ceftriaxona	CT-15





CEFOTAXIMA

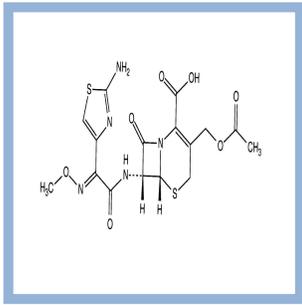
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **cefotaxima** de 1 g con 10 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 100 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 mL de vehículo compatible. La concentración final será de 20 mg/mL.



CEFOTAXIMA

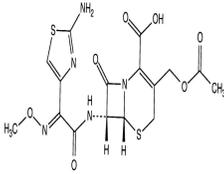
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
1 g	AEPI	100 mg/mL	5°C	7	-	-
1 g	AEPI	100 mg/mL	22°C	-	24	-
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%, SSN	10 mg/mL	4°C	22	-	-
PVC	D5%, SSN	10 mg/mL	25°C	-	24	-
PVC	D5%, SSN	20 mg/mL	2-8°C	5	-	-
PVC	D5%, SSN	20 mg/mL	15-25°C	-	24	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%



CEFOTAXIMA

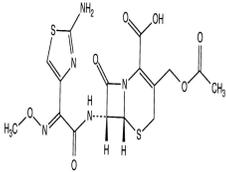
Compatibilidad

Bolsa de infusión				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de cefotaxima	Vehículo	Horas	Temperatura
Amikacina	0,015 mg/mL	0.05 mg/mL	D5%	24	22°C
Clindamicina	9 mg/mL	20 mg/mL	D5%, SSN	24	25°C
Gentamicina	0,006 mg/mL	0,05 mg/mL	D5%	24	22°C
Metronidazol	5 mg/mL	10 mg/mL	-	72	8°C
Verapamilo	0,080 mg/mL	4 mg/mL	D5%, SSN	Físicamente Compatible	

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de cefotaxima	Vehículo de la dilución de cefotaxima	Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Diltiazem	5 mg/mL	-	10 y 180 mg/mL	SSN	Visualmente Compatible	
Levofloxacino	5 mg/mL	D5%	200 mg/mL	-	4	24°C
Meperidina	10 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Midazolam	1 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	24	23°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Ondansetrón	1 mg/mL	SSN	20 mg/mL	D5%	4	22°C
Propofol	10 mg/mL	-	20 mg/mL	D5%	1	23°C
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	SSN	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	40 mg/mL	D5%	4	-
Vancomicina	20 mg/mL	D5%	1 y 10 mg/mL	D5%	4	23°C

(-) No se reporta información al respecto.



CEFOTAXIMA

Incompatibilidad

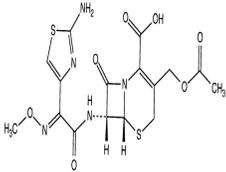
Bolsa de infusión

Fármaco	Concentración	Concentración de cefotaxima	Vehículo
Amikacina	25 mg/mL	50 mg/mL	D5%
Gentamicina	0,009 mg/mL	0,05 mg/mL	D5%

Conexión en Y

Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de cefotaxima	Vehículo de la dilución de cefotaxima
Alopurinol	3 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	200 mg/mL	-
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Fluconazol	2 mg/mL	-	20 mg/mL	D5%
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN
Vancomicina	12,5 y 50 mg/mL	D5%	100 mg/mL	D5%

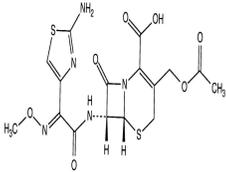
(-) No se reporta información al respecto.



CEFOTAXIMA

Información Adicional

- ◆ La **cefotaxima** se administra por infusión intravenosa durante 20 a 30 minutos.
- ◆ Para su administración por inyección directa, la solución obtenida a partir de su reconstitución se administra durante 3 a 5 minutos.
- ◆ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **cefotaxima** de 1 g se reconstituye con 3 mL de agua estéril bacteriostática para inyección.
- ◆ En pacientes con la función renal comprometida la semi vida de la **cefotaxima** aumenta, por lo cual es necesario realizar un ajuste de la dosis.
- ◆ No se recomienda la administración concomitante de **cefotaxima** con aminoglicósidos debido al aumento significativo de la nefrotoxicidad.
- ◆ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.



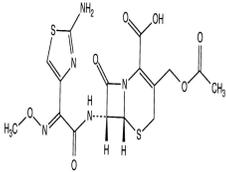
CEFOTAXIMA

Nombres Comerciales

- Cefotaxima. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Pediatrics Pharma)**
- Cefotaxima. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Vitalis)**
- Cefotaxima. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Aurobindo/Diamédica)**
- Cefotaxima. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(BioGer)**
- Cefotaxima. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Genven)**
- Cefoxim®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(SM Pharma)**
- Claforan®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Sanofi aventis)**
- Novatax®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Pharmaceutical Group/Cipla)**
- Taxobid®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Apolo Farma/Orchid)**
- Tirotax®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Sandoz)**

FÓRMULA MAGISTRAL

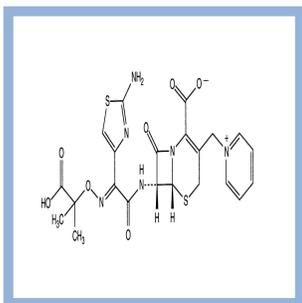
No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **cefotaxima** se administra por vía intravenosa y por vía intramuscular.



CEFOTAXIMA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Das Gupta V. Stability of cefotaxime sodium as determined by high-performance liquid chromatography. *J Pharm Sci.* 1984; 73(4): 565-67.
- Mc Evoy G, ed. *AHFS Drug Information.* 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 139-148.
- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. *Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas.* 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 38-40.
- Trissel L. *Handbook on Injectable Drugs.* 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 285-291.



CEFTAZIDIMA

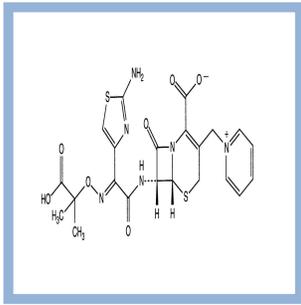
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **ceftazidima** de 1 g con 10 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 100 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución 100 mL de vehículo compatible. La concentración final será de 10 mg/mL.



CEFTAZIDIMA

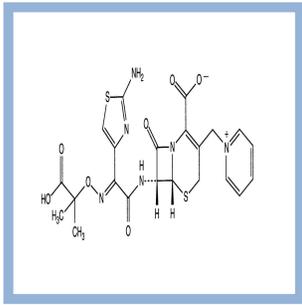
Almacenamiento y Estabilidad

Reconstitución						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
1 g	AEPI	100 mg/mL	5°C	7	-	-
1 g	AEPI	100 mg/mL	22°C	-	24	-
Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%, SSN	4 mg/mL	4°C	7	-	-
PVC	D5%, SSN	4 mg/mL	25°C	-	24	-
PE	D5%, SSN	10 mg/mL	4°C	-	24	-
PE	D5%, SSN	10 mg/mL	22°C	-	24	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer Lactato



CEFTAZIDIMA

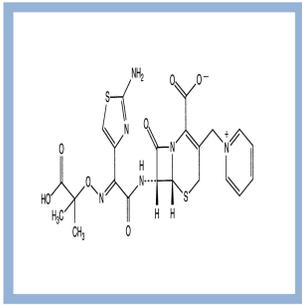
Compatibilidad

Bolsa de infusión				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de ceftazidima	Vehículo	Horas	Temperatura
Clindamicina	9 mg/mL	20 mg/mL	D5%, SSN	48	25°C
Fluconazol	1 mg/mL	20 mg/mL	D5%	72	25°C
Linezolid	2 mg/mL	20 mg/mL	*	168	4 y 23°C
Metronidazol	5 mg/mL	10 mg/mL	-	4	-

*En el envase original de la solución lista para usar de Linezolid.
 (-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ceftazidima	Vehículo de la dilución de ceftazidima	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Amikacina	1,5 mg/mL	-	125 mg/mL	-	1	-
Aminofilina	2 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	2	15-25°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Ciprofloxacino	1 mg/mL	D5%	20 mg/mL	-	24	22°C
Daptomicina	16,7 mg/mL	SSN	16,7 mg/mL	SSN	2	25°C
Dobutamina	1 mg/mL	SSN	120 mg/mL	-	Físicamente Compatible	
Dopamina	0,4 mg/mL	-	120 mg/mL	-	Físicamente Compatible	
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	22°C
Furosemida	10 mg/mL	-	125 mg/mL	-	Físicamente Compatible	
Gentamicina	0,6 mg/mL	-	125 mg/mL	-	Físicamente Compatible	
Heparina sódica	50 UI/mL	-	20 mg/mL	-	4	25°C
Linezolid	2 mg/mL	-	40 mg/mL	D5%	4	23°C

(-) No se reporta información al respecto.



CEFTAZIDIMA

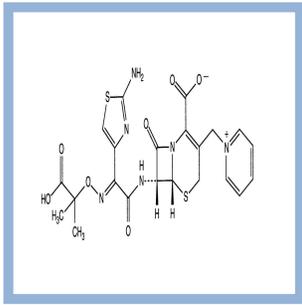
Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ceftazidima	Vehículo de la dilución de ceftazidima	Horas	Temperatura
Meperidina	10 mg/mL	-	20 y 40 mg/mL	D5%	4	25°C
Morfina	1 mg/mL	-	20 y 40 mg/mL	D5%	4	25°C
Ondansetrón	1 mg/mL	SSN	40 mg/mL	D5%	4	22°C
Propofol	10 mg/mL	-	40 mg/mL	D5%	1	23°C
Ranitidina	1 mg/mL	SSN	20 mg/mL	D5%	4	22°C
Remifentanilo	0,2 mg/mL	-	120 mg/mL	-	Físicamente Compatible	
Teofilina	4 mg/mL	-	20 mg/mL	-	6	25°C
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	40 mg/mL	SSN	4	-
Vancomicina	20 mg/mL	D5%	1 mg/mL	D5%	4	23°C

(-) No se reporta información al respecto.

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de ceftazidima	Vehículo
Amikacina	0,025 mg/mL	0,05 mg/mL	D5%
Aminofilina	1 mg/mL	2 mg/mL	D5%, SSN
Gentamicina	0,006 mg/mL	0,05 mg/mL	D5%
Ranitidina	0,5 mg/mL	10 mg/mL	-

(-) No se reporta información al respecto.



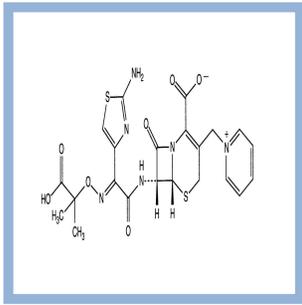
CEFTAZIDIMA

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ceftazidima	Vehículo de la dilución de ceftazidima
Acetilcisteína	100 mg/mL	AEPI	120 mg/mL	-
Amiodarona	6 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	80 mg/mL	-
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	40 mg/mL	SSN
Clarithromicina	50 mg/mL	-	125 mg/mL	-
Fluconazol	2 mg/mL	-	20 mg/mL	-
Midazolam	1 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Vancomicina	20 mg/mL	D5%	10 y 50 mg/mL	D5%

(-) No se reporta información al respecto.

Información Adicional

- ♦ La **ceftazidima** se administra por infusión intravenosa durante 15 a 30 minutos.
- ♦ Para su administración por inyección directa, la solución obtenida a partir de su reconstitución se administra durante 3 a 5 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **ceftazidima** de 1 g se reconstituye con 1,5 a 3 mL de agua estéril bacteriostática para inyección.
- ♦ En pacientes con la función renal comprometida la semi vida de la **ceftazidima** aumenta, por lo cual es necesario realizar un ajuste de la dosis.



CEFTAZIDIMA

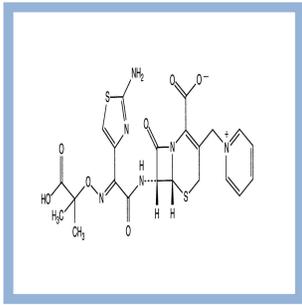
- ♦ No se recomienda la administración concomitante de **ceftazidima** con aminoglicósidos debido al aumento significativo de la nefrotoxicidad.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y los envases antes mencionados.

Nombres Comerciales

- Cefgram®. Polvo para solución inyectable, 1 g. (**Behrens**)
- Ceftazid®. Polvo para solución inyectable, 1 g. (**Pharmaceutical Group/Cipla**)
- Ceftazidima. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. (**Vitalis**)
- Ceftazidima. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. (**BioGer**)
- Ceftram®. Polvo para solución inyectable, 1 g. (**BioGer**)
- Cextaz®. Polvo para solución inyectable, 1 g. (**Pediatrics Pharma**)
- Fortum®. Polvo para solución inyectable, 1 g. (**GlaxoSmithKline**)

FÓRMULA MAGISTRAL

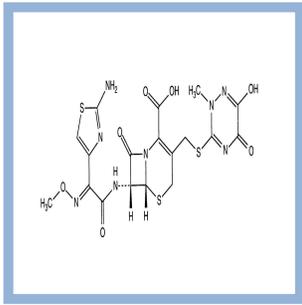
No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **ceftazidima** se administra por vía intravenosa y por vía intramuscular



CEFTAZIDIMA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ❏ Faouzi MA, Dine T, Luyckx M, Gressier B, Brunet C, Goudaliez F, et al. Stability and compatibility studies of cefaloridine, cefuroxime and ceftazidime with PVC infusion bags [Abstracts]. Pharmazie. 1994; 49(6):425-27.
- ❏ Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 152-160.
- ❏ Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 42-44.
- ❏ Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 304-316.



CEFTRIAXONA

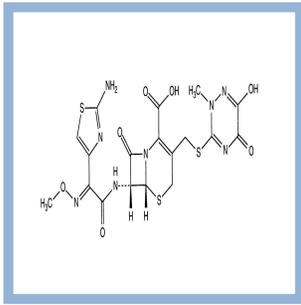
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **ceftriaxona** de 1 g con 10 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 100 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 mL de vehículo compatible. La concentración final será de 20 mg/mL.



CEFTRIAXONA

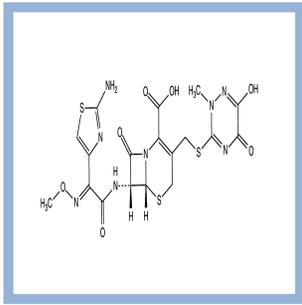
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
1 g	AEPI, D5%, SSN	100 mg/mL	4°C	10	-	-
1 g	AEPI, D5%, SSN	100 mg/mL	25°C	2	-	-
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%	40 mg/mL	4°C	14	-	-
PVC	D5%	40 mg/mL	23°C	1	-	-
PVC	SSN	40 mg/mL	4°C	30	-	-
PVC	SSN	40 mg/mL	23°C	3	-	-
-	D5%, SSN	10 mg/mL	20°C	10	-	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%



CEFTRIAJONA

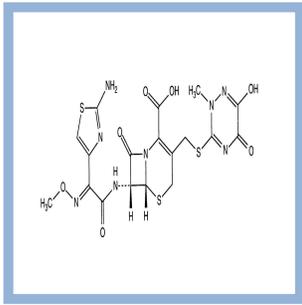
Compatibilidad

Bolsa de infusión				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de ceftriaxona	Vehículo	Horas	Temperatura
Amikacina	15 mg/mL	100 mg/mL	D5%	24	22°C
Gentamicina	0,009 mg/mL	0,1 mg/mL	D5%	24	22°C
Metronidazol	5 mg/mL	10 mg/mL	-	72	8°C

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ceftriaxona	Vehículo de la dilución de ceftriaxona	Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Amiodarona	6 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	24	22°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Daptomicina	16,7 mg/mL	SSN	16,7 mg/mL	SSN	2	25°C
Heparina sódica	50 UI/mL	-	20 mg/mL	-	4	25°C
Linezolid	2 mg/mL	-	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Meperidina	10 mg/mL	-	20 y 40 mg/mL	D5%	4	25°C
Morfina	1 mg/mL	-	20 y 40 mg/mL	D5%	4	25°C
Pantoprazol	0,16 y 0,8 mg/mL	SSN	20 y 40 mg/mL	D5%	12	23°C
Propofol	10 mg/mL	-	20 mg/mL	D5%	1	23°C
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	SSN	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Teofilina	4 mg/mL	-	20 mg/mL	-	6	25°C
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	40 mg/mL	SSN	4	-
Vancomicina	2 mg/mL	D5%	1, 10 y 50 mg/mL	D5%	4	23°C

(-) No se reporta información al respecto.



CEFTRIAXONA

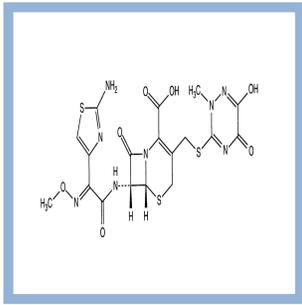
Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de ceftriaxona	Vehículo
Aminofilina	1 mg/mL	20 mg/mL	D5%, SSN
Clindamicina	12 mg/mL	20 mg/mL	D5%, SSN
Linezolid	2 mg/mL	10 mg/mL	*
Teofilina	4 mg/mL	40 mg/mL	-

*En el envase original de la solución lista para usar de Linezolid
 (-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ceftriaxona	Vehículo de la dilución de ceftriaxona
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	66,7 mg/mL	-
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Fluconazol	2 mg/mL	-	40 mg/mL	-
Labetalol	2,5 a 5 mg/mL	-	20 y 100 mg/mL	-
Vancomicina	20 mg/mL	D5%	10 y 50 mg/mL	D5%

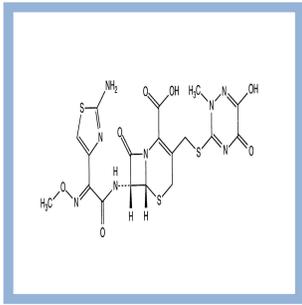
(-) No se reporta información al respecto.



CEFTRIAXONA

Información Adicional

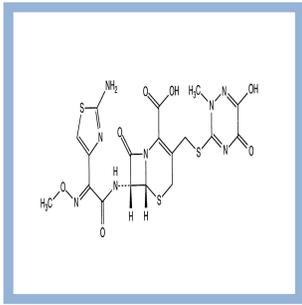
- ♦ La **ceftriaxona** se administra por infusión intravenosa durante 30 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **ceftriaxona** de 1 g se reconstituye con 3,6 mL de agua estéril bacteriostática para inyección.
- ♦ No se recomienda mezclar con soluciones que contengan calcio (Ejemplo. Solución de Ringer, solución de Ringer Lactato), debido al riesgo de formación de un precipitado.
- ♦ En pacientes con la función renal y hepática comprometida se recomiendan máximo 2 g de **ceftriaxona** al día.
- ♦ No se recomienda la administración concomitante de **ceftriaxona** con aminoglicósidos debido al aumento significativo de la nefrotoxicidad.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.



CEFTRIAXONA

Nombres Comerciales

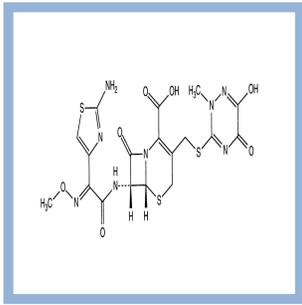
- Bioceftrax®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Biogalenic)**
- Cefin®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Pharmakin)**
- Cefogram®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Apolo Farma/Orchid)**
- Ceftrialin®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Behrens)**
- Ceftriax®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Pediatrics Pharma)**
- Ceftriaxona. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Losophar)**
- Ceftriaxona. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Aurobindo/Diamédica)**
- Ceftriaxona. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Genérico de Calidad)**
- Ceftriaxona. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Bioger)**
- Ceftriaxona. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Genven)**
- Ciplacef®. Polvo para solución inyectable, 1g. **(Pharmaceutical Group/Cipla)**
- Megion®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Sandoz)**
- Rocephin®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Roche)**



CEFTRIAXONA

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **ceftriaxona** se administra por vía intravenosa y por vía intramuscular.



CEFTRIAXONA

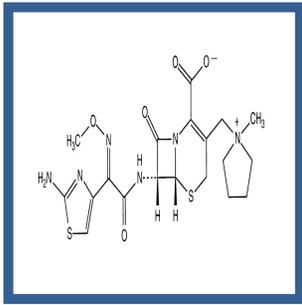
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 164-181.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 45-48.
- 📖 Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 317-324.

Cefalosporinas de 4^o generación

Cefepima.....CC-1





CEFEPIMA

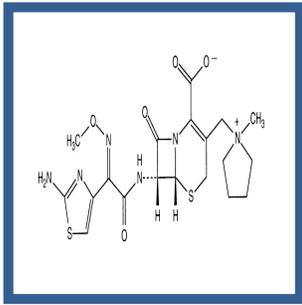
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **cefepima** de 1 g con 10 mL de solución de cloruro de sodio al 0,9%, solución de dextrosa al 5%, solución de dextrosa al 5%/solución de cloruro de sodio al 0,9 o solución de Ringer Lactato. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 100 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 a 100 mL de vehículo compatible. La concentración final dependerá del volumen de la dilución.



CEFEPIMA

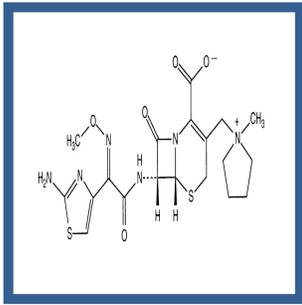
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
1 g	AEPI, D5%, D5%/SSN, RL, SSN	100 mg/mL	2-8°C	7	-	-
1 g	AEPI, D5%, D5%/SSN, RL, SSN	100 mg/mL	15-25°C	-	24	-
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%, SSN	20 mg/mL	5°C	23	-	-
PVC	D5%, SSN	20 mg/mL	25°C	2	-	Proteger de la luz
-	D5%, SSN	10 a 40 mg/mL	2-8°C	7	-	-
-	D5%, SSN	10 a 40 mg/mL	20-25°C	-	24	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 10%
- ✓ Solución de Ringer Lactato



CEFEPIMA

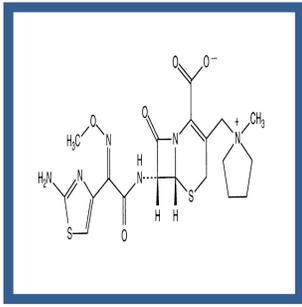
Compatibilidad

Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de cefepima	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Amikacina	6 mg/mL	40 mg/mL	D5%, SSN	24	15-25°C
Ampicilina	20 mg/mL	40 mg/mL	SSN	8	5°C
Clindamicina	0,25 mg/mL	40 mg/mL	D5%, SSN	24	15-25°C
Cloruro de potasio	40 mEq/mL	4 mg/mL	D5%, SSN	24	15-25°C
Heparina sódica	10 a 50 UI/mL	4 mg/mL	D5%, SSN	24	15-25°C
Metronidazol	5, 10 y 20 mg/mL	20 mg/mL	-	168	5°C
Teofilina	0,8 mg/mL	4 mg/mL	D5%	168	5°C
Vancomicina	1 mg/mL	40 mg/mL	D5%, SSN	24	15-25°C

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de cefepima	Vehículo de la dilución de cefepima	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Amikacina	15 mg/mL	-	120 mg/mL	AEPI	Físicamente Compatible	
Ampicilina/ Sulbactam	20 mg/10 mg/mL	SSN	40 mg/mL	D5%	4	22°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	22°C
Claritromicina	50 mg/mL	-	120 mg/mL	AEPI	Físicamente Compatible	
Fluconazol	2 mg/mL	-	20 mg/mL	D5%	4	22°C
Furosemida	3 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	22°C
Gentamicina	6 mg/mL	-	120 mg/mL	AEPI	Físicamente Compatible	
Imipenem/ cilastatina	10 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	22°C

(-) No se reporta información al respecto.



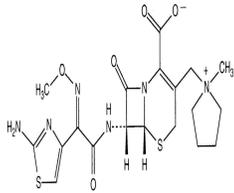
CEFEPIMA

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de cefepima	Vehículo de la dilución de cefepima	Horas	Temperatura
Metilprednisolona	50 mg/mL	-	120 mg/mL	AEPI	4	22°C
Metronidazol	5 mg/mL	-	20 mg/mL	D5%	4	22°C
Morfina	1 mg/mL	-	120 mg/mL	AEPI	1	-
Piperacilina/tazobactam	40 mg/5 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	22°C
Ranitidina	2 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	22°C
Remifentanilo	0,2 mg/mL	-	120 mg/mL	AEPI	Físicamente Compatible	
Sulfametoxazol/trimetoprima	4 mg /8 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	22°C
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	40 mg/mL	SSN	4	-
Vancomicina	30 mg/mL	-	120 mg/mL	AEPI	Físicamente Compatible	

(-) No se reporta información al respecto.

Incompatibilidad

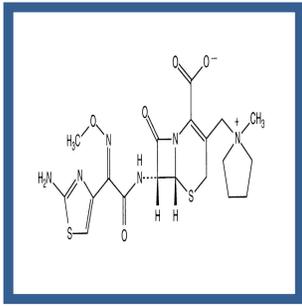
Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de cefepima	Vehículo
Aminofilina	1 mg/mL	4 mg/mL	SSN
Ampicilina	10 mg/mL	40 mg/mL	SSN
Gentamicina	1,2 mg/mL	40 mg/mL	D5%, SSN
Nefilmicina	1 mg/mL	40 mg/mL	D5%, SSN
Tobramicina	0,4 mg/mL	40 mg/mL	D5%, SSN



CEFEPIMA

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de cefepima	Vehículo de la dilución de cefepima
Aciclovir	7 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Amfotericina B	0,6 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	20 mg/mL	SSN
Clorpromazina	2 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Ciprofloxacino	1 mg/mL	SSN	20 mg/mL	D5%
Diazepam	5 mg/mL	-	20 mg/mL	D5%
Dobutamina	4 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Dopamina	3,2 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Etopósido	0,4 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Ganciclovir	20 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Haloperidol	0,2 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Meperidina	4 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Metoclopramida	5 mg/mL	-	20 mg/mL	D5%
Midazolam	5 mg/mL	-	120 mg/mL	AEPI
Ondansetrón	1 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Propofol	1 mg/mL	-	120 mg/mL	AEPI
Sulfato de magnesio	100 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Vancomicina	10 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%

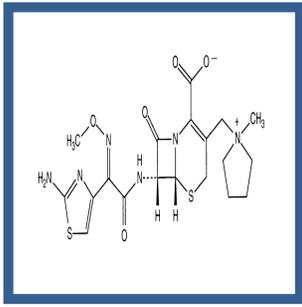
(-) No se reporta información al respecto.



CEFEPIMA

Información Adicional

- ♦ La **cefepima** se administra por infusión intravenosa durante 30 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **cefepima** de 1 g se reconstituye con 3 mL de agua estéril para inyección, solución de cloruro de sodio al 0,9%, solución de dextrosa al 5% o solución de lidocaína al 1%.
- ♦ Se recomienda monitorear la función renal de paciente si se va a administrar altas dosis de aminoglicósidos con **cefepima** debido al aumento significativo de la nefrotoxicidad y la ototoxicidad de los aminoglicósidos.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.



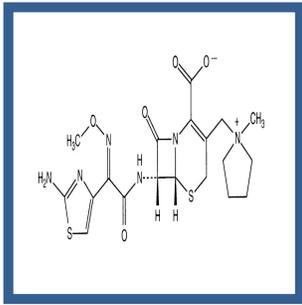
CEFEPIMA

Nombres Comerciales

- Cefepima. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Vitalis)**
- Cefepima. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 y 2 g. **(BioGer)**
- Cefepima. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Diamédica)**
- Cefepima. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Genven)**
- Cefimax®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Pediatrics Pharma)**
- Maxipime®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Merck)**
- Orpime®. Polvo para solución inyectable, 1 g. **(Apolo Farma/Orchid)**

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **cefepima** se administra por vía intravenosa y por vía intramuscular.



CEFEPIMA

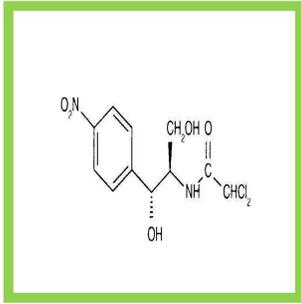
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ☞ Gupta V, Maswoswe J, Bailey RE. Stability of cefepime hydrochloride in 5% dextrose injection and 0, 9% sodium chloride injection. Int J Pharm Compound [Revista en Internet] 1997 [acceso 12 de marzo de 2012]; 1: 435-436. Disponible en: <http://www.ijpc.com/Abstracts/Abstract.cfm?ABS=1081>.
- ☞ Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 182-187.
- ☞ Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Formulario Terapéutico Nacional 2004. Caracas: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2004.
- ☞ Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 34-35.
- ☞ Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 273-284.

Fenicoles

Cloranfenicol.....F-1





CLORANFENICOL

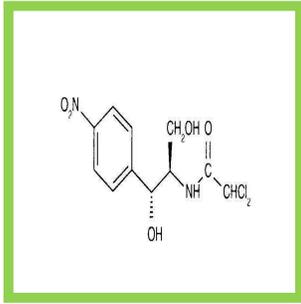
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **cloranfenicol** de 1 g con 10 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 100 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 50 a 100 mL de vehículo compatible. La concentración final dependerá del volumen de la dilución.



CLORANFENICOL

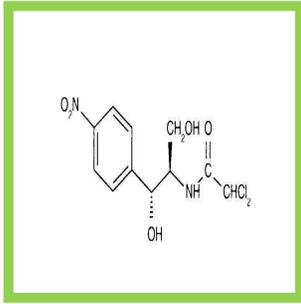
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
1 g	AEPI	100 mg/mL	15-25°C	30	-	-
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	D5%, D10%, SSN	2 mg/mL	15-25°C	-	24	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer
- ✓ Solución de Ringer Lactato



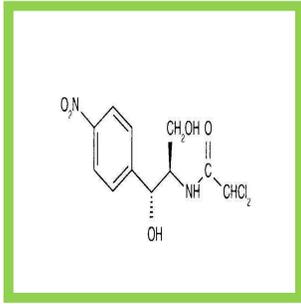
CLORANFENICOL

Compatibilidad

Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de cloranfenicol	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Amikacina	5 mg/mL	10 mg/mL	D5%, SSN	24	25°C
Aminofilina	1 mg/mL	10 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Bencilpenicilina sódica	20.000 UI/mL	10 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Cefalotina	10 mg/mL	10 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Cloruro de potasio	0,02 y 0,04 mEq/mL	0,5 y 1 g/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Colistimetato sódico	0,5 mg/mL	10 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Efedrina	0,05 mg/mL	1 mg/mL	-	Físicamente Compatible	
Heparina sódica	4 UI/mL	10 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Hidrocortisona	0,5 mg/mL	5 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Metilprednisolona	0,04 mg/mL	1 mg/mL	D5%	20	-
Oxacilina	2 mg/mL	1 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Ranitidina	0,100 mg/mL	2 mg/mL	D5%	24	15-25°C

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de cloranfenicol	Vehículo de la dilución de cloranfenicol	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Enalapril	0,05 mg/mL	SSN	10 mg/mL	D5%	24	15-25°C
Labetalol	1 mg/mL	D5%	10 mg/mL	D5%	24	18°C
Meperidina	10 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C



CLORANFENICOL

Incompatibilidad

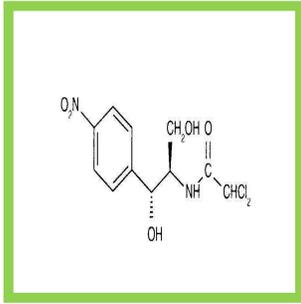
Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de cloranfenicol	Vehículo
Clorpromazina	0,2 mg/mL	4 mg/mL	D5%, SSN
Vancomicina	5 mg/mL	10 mg/mL	D5%

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de cloranfenicol	Vehículo de la dilución de cloranfenicol
Fluconazol	2 mg/mL	-	20 mg/mL	-

(-) No se reporta información al respecto.

Información Adicional

- ♦ El **cloranfenicol** se administra por infusión intravenosa lenta durante 30 a 60 minutos.
- ♦ Debido al estrecho margen terapéutico del **cloranfenicol**, se recomienda realizar determinaciones de los niveles séricos durante el tratamiento.
- ♦ El **cloranfenicol** atraviesa la barrera placentaria y se distribuye hacia la leche materna.



CLORANFENICOL

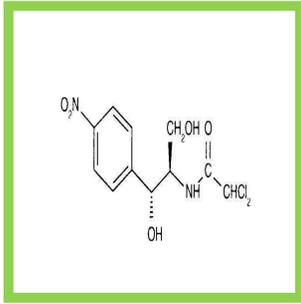
- ◆ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones y los vehículos antes mencionados.

Nombres Comerciales

- Cloranfenicol. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 1 g.
(Bioger)
- Cloraxin®. Polvo para solución inyectable, 1 g.
(Pharmaceutical Group/Cipla)

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que el **cloranfenicol** se administra por vía intravenosa.



CLORANFENICOL

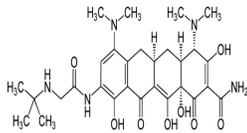
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Formulario Terapéutico Nacional 2004. Caracas: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2004.
- Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 223-227.
- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 1.
- Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 331-337.

Glicilciclinas

Tigeciclina.....G-1





TIGECICLINA

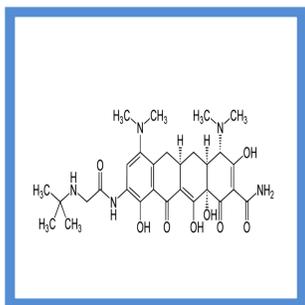
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **tigeciclina** de 50 mg con 5,3 mL de solución de cloruro de sodio al 0,9%, solución de dextrosa 5% o con solución de Ringer Lactato. Deslizar el vial suavemente entre las manos hasta que el fármaco se disuelva completamente. El vial contiene un 6% de excedente, por lo tanto, 5 mL de la solución reconstituida equivalen a 50 mg de **tigeciclina**. La concentración final será de 10 mg/mL.

Dilución

Diluir los 5 mL de la solución obtenida a partir de la reconstitución con 100 mL de vehículo compatible. La concentración final no debe exceder de 1 mg/ mL.



TIGECICLINA

Almacenamiento y Estabilidad

Reconstitución						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
100 mg	SSN	10 mg/mL	20-25°C	-	6	*
Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	SSN	0,5 mg/mL	20-25°C	-	24	**
-	SSN	0,5 mg/mL	2-8°C	-	45	***

* La solución reconstituida debe ser de color amarillo a anaranjado, si no lo es, la solución debe descartarse.

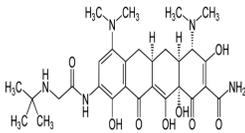
**Una vez reconstituida, puede almacenarse por 24 horas (hasta 6 horas en el vial y el tiempo restante en la bolsa de infusión).

*** Puede almacenarse bajo refrigeración hasta por 45 horas seguidas a la transferencia inmediata de la solución reconstituida a la bolsa de infusión.

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de Ringer Lactato

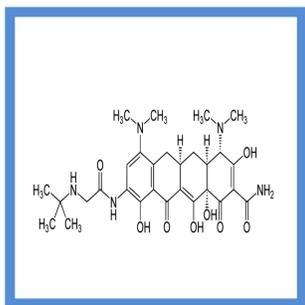


TIGECICLINA

Compatibilidad

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de tigeciclina	Vehículo de la dilución de tigeciclina	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Amikacina	5 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Aztreonam	40 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Cefepima	40 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Cefotaxima	40 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Ceftazidima	40 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Ceftriaxona	40 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Ciprofloxacino	2 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Dobutamina	0,2 y 1 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Dopamina	1,6 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Doripenem	5 mg/mL	D5%/0,9%	1 mg/mL	D5%/0,9%	4	23°C
Epinefrina	0,004 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Ertapenem	20 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Fluconazol	2 mg/mL	-	1 mg/mL	SSN	4	-
Gentamicina	1,4 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Haloperidol	0,2 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Heparina sódica	10 UI/mL y 100 UI/MI	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Imipenem/cilastatina	5 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Lidocaína	200 mg/mL	-	1 mg/mL	SSN	4	-
Metoclopramida	5 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Ranitidina	0,6 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-
Teofilina	1,6 mg/mL	D5%	1 mg/mL	SSN	4	-
Vancomicina	5 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN	4	-

(-) No se reporta información al respecto.



TIGECICLINA

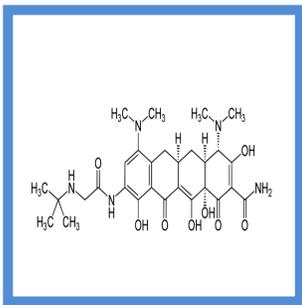
Incompatibilidad

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de tigeciclina	Vehículo de la dilución de tigeciclina
Amfotericina B	2 mg/mL	D5%	1 mg/mL	SSN
Clorpromazina	1 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN
Metilprednisolona	20 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN
Voriconazol	2 mg/mL	SSN	1 mg/mL	SSN

- ✗ No se recomienda mezclar la **tigeciclina** con otros medicamentos en la misma bolsa de infusión.

Información Adicional

- ♦ La **tigeciclina** se administra por infusión intravenosa durante 30 a 60 minutos.
- ♦ Si la vía de infusión para la administración **tigeciclina** es la misma que será utilizada para administrar otros fármacos, se recomienda lavarla con solución de cloruro de sodio al 0,9%, solución dextrosa al 5% o solución de Ringer Lactato antes y después de la infusión de **tigeciclina**.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones y los vehículos antes mencionados.



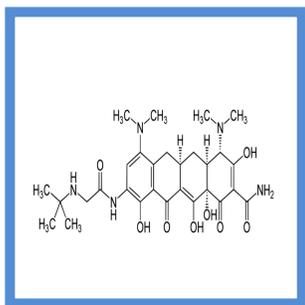
TIGECICLINA

Nombres Comerciales

- Tygacil®. Polvo liofilizado para inyección, 50 mg. **(Wyeth)**

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **tigeciclina** se administra por vía intravenosa.



TIGECICLINA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

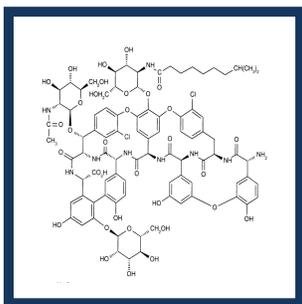
- Curcio D, Istúriz R. Tigeciclina, la primera Gliciliciclina. Rev Panam infectol. 2006; 8(3)35-42.
- Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 475-476.
- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 88.
- Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 1469-1471.

Glicopéptidos

Teicoplanina.....GP-1

Vancomicina.....GP-6





TEICOPLANINA

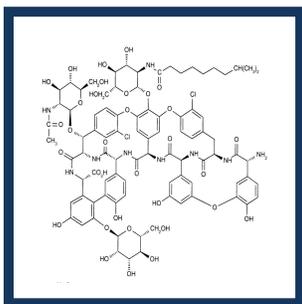
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **teicoplanina** de 400 mg con 3 mL de agua para inyección. Deslizar el vial lentamente entre las manos con la finalidad de evitar la formación de espuma, hasta que el polvo esté completamente disuelto. De formarse la espuma, dejar en reposo la solución por aproximadamente 15 minutos. La concentración final será de 133,3 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 100 mL de vehículo compatible.



TEICOPLANINA

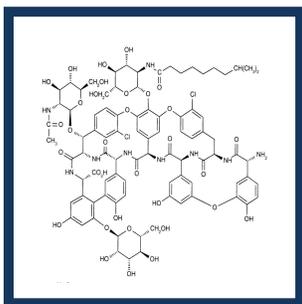
Almacenamiento y Estabilidad

Reconstitución						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
400 mg	AEPI	133,3 mg/mL	2-8°C	-	24	-
Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%	4 mg/mL	4°C	6	-	-
-	D5%, SSN	2 mg/mL	25°C	-	24	-
-	D5%, D5%/0,30%, D5%/0,45%, RL, SSN	2, 4 y 10 mg/mL	5 °C	1	-	-
-	D5%/0,45%	2 y 4 mg/mL	5 °C	1	-	-
-	RL	2 y 4 mg/mL	5°C	2	-	-
-	RL	2 y 4 mg/mL	30°C	2	-	-
-	SSN	1, 2, 10 y 16 mg/mL	5°C	21	-	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de Ringer Lactato



TEICOPLANINA

Compatibilidad

Bolsa de infusión				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de teicoplanina	Vehículo	Horas	Temperatura
Heparina sódica	20 UI a 40 UI/mL	2 mg/mL	D5%, SSN	24	25°C

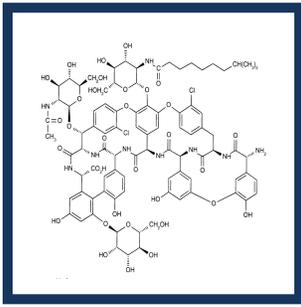
✓ No se reportan datos sobre la compatibilidad de **teicoplanina** con otros fármacos en la conexión en Y.

Incompatibilidad

✗ No se reportan datos sobre la incompatibilidad de **teicoplanina** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión y en la conexión en Y.

Información Adicional

- ♦ La **teicoplanina** se administra por infusión intravenosa durante 30 minutos.
- ♦ Para su administración por inyección directa, la solución obtenida a partir de la reconstitución se administra durante 3 a 5 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **teicoplanina** de 400 mg se reconstituye con 3 mL de agua estéril para inyección.



TEICOPLANINA

- ◆ En el caso de pacientes recién nacidos, su administración es sólo por infusión.
- ◆ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.

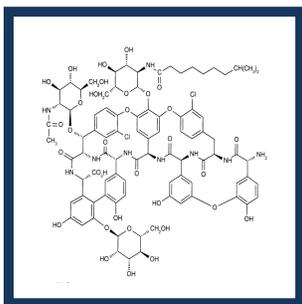
Nombres Comerciales

- Targocid®. Polvo para solución inyectable, 400 mg.
(Sanofi Aventis)
- Ticocin®. Polvo liofilizado para solución inyectable, 200 mg y 400mg. **(Pharmaceutical Group/Cipla)**

FÓRMULA MAGISTRAL

En el caso de diarrea asociada a antibióticos causada por *Clostridium difficile*, reconstituir el vial de 200 mg de **teicoplanina** en 3 mL de agua destilada y luego diluir con 100 mL de agua potable.

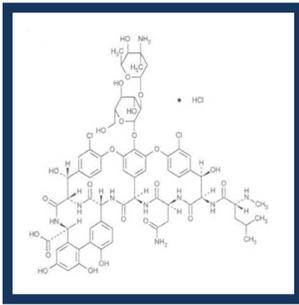
- No se reportan datos sobre el almacenamiento y la estabilidad de la fórmula magistral de **teicoplanina**.



TEICOPLANINA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Galanti L, Hecq J, Jeuniau P, Vanbeckbergen D, Jamart J. Assessment of the stability of teicoplanin in intravenous infusions. Int J Pharm Compound [Revista en Internet] 2001[acceso 11 de abril de 2012]; 5: 397-400. Disponible en : http://www.ijpc.com/abstracts/Abstract_basic.cfm?ABS=1416.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32ª ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 78-79.
- 📖 Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 1433-1434.



VANCOMICINA

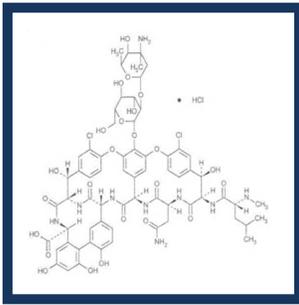
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **vancomicina** 0,5 y 1 g con 10 o 20 mL respectivamente de agua estéril para inyección. La concentración final será de 50 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 100 mL (0,5g) o 200 mL (1g) de vehículo compatible respectivamente. La concentración final será de 5 mg/mL.



VANCOMICINA

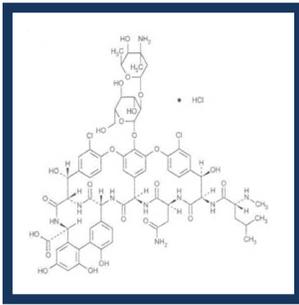
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
500 mg	AEPI	50 mg/mL	2-8°C	14	-	-
1000 mg	AEPI	50 mg/mL	2-8°C	14	-	-
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%, SSN	2 mg/mL	2-8°C	7	-	Proteger de la luz
PVC	D5%, SSN	2 mg/mL	25°C	-	48	Proteger de la luz
PVC	D5%, SSN	5 mg/mL	5°C	7	-	Proteger de la luz
PVC	D5%, SSN	5 mg/mL	22°C	-	48	Proteger de la luz

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer Lactato



VANCOMICINA

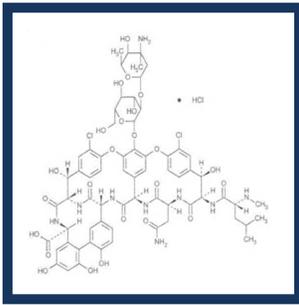
Compatibilidad

Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de vancomicina	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Amikacina	5 mg/mL	2 mg/mL	D5%, SSN	24	25°C
Aminofilina	0,25 mg/mL	1 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Aztreonam	4 mg/mL	1 mg/mL	D5%	168	32°C
Cefepima	40 mg/mL	5 mg/mL	D5%, SSN	168	5°C
Gluconato de calcio	1 mg/mL	1 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Heparina sódica	1 UI/mL	0,4 mg/mL	-	192	15-25°C
Hidrocortisona	0,100 mg/mL	1 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Meropenem	1 y 20 mg/mL	1 mg/mL	SSN	4	15-2°C
Ranitidina	0,100 mg/mL	1 mg/mL	D5%	24	15-25°C

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de vancomicina	Vehículo de la dilución de vancomicina	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Ampicilina	1,10 y 50 mg/mL	SSN	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	10 mg/mL	D5%	4	23°C
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	10 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Cefazolina	1 y 10 mg/mL	D5%	2 mg/mL	D5%	4	23°C
Cefepima	120 mg/mL	AEPI	30 mg/mL	-	Físicamente Compatible	
Cefotaxima	1 y 10 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Ceftazidima	1 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Ceftriaxona	1,10 y 50 mg/mL	D5%	2 mg/mL	D5%	4	23°C

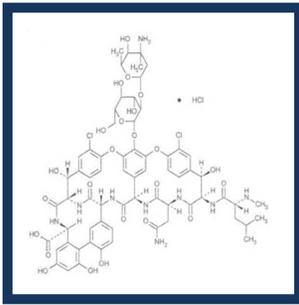
(-) No se reporta información al respecto.



VANCOMICINA

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de vancomicina	Vehículo de la dilución de vancomicina	Horas	Temperatura
Ceftazidima	10 y 50 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Cefuroxima	1 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	23°C
Claritromicina	4 mg/mL	D5%	10 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Diltiazem	5 mg/mL	-	5 mg y 50 mg/mL	SSN	Visualmente Compatible	
Doripenem	5 mg/mL	D5%, SSN	10 mg/mL	D5%, SSN	4	23°C
Esmolol	10 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	24	22°C
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	10 mg/mL	D5%	4	22°C
Fluconazol	2 mg/mL	-	20 mg/mL	-	24	25°C
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	10 mg/mL	SSN	4	23°C
Levofloxacin	5 mg/mL	D5%	50 mg/mL	-	4	24°C
Linezolid	2 mg/mL	-	10 mg/mL	D5%	4	23°C
Meropenem	1 y 50 mg/mL	SSN	5 mg/mL	AEPI	4	15-25°C
Midazolam	1 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	24	23°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%	4	25°C
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	5 mg/mL	SSN	4	-

(-) No se reporta información al respecto.



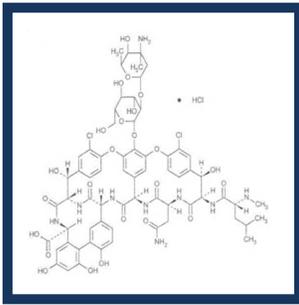
VANCOMICINA

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de vancomicina	Vehículo
Aztreonam	40 mg/mL	10 mg/mL	D5%, SSN
Cloranfenicol	10 mg/mL	5 mg/mL	D5%
Heparina sódica	12 UI/mL	1 mg/mL	D5%

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de vancomicina	Vehículo de la dilución de vancomicina
Aztreonam	200 mg/mL	SSN	67 mg/mL	SSN
Cefazolina	10 y 50 mg/mL	SSN	20 mg/mL	D5%
Cefepima	20 mg/mL	D5%	10 mg/mL	D5%
Cefotaxima	100 mg/mL	D5%	12,5 y 25 mg/mL	D5%
Ceftriaxona	10 y 50 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Cefuroxima	50 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%
Heparina sódica	50 UI/mL	-	6,6 mg/mL	D5%
Omeprazol	4 mg/mL	-	10 mg/mL	D5%
Piperacilina-tazobactam	40 mg/5 mg/mL	D5%	10 mg/mL	D5%

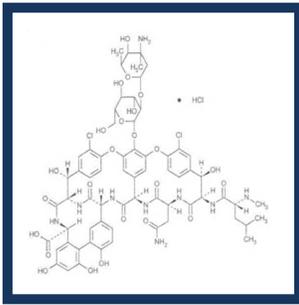
(-) No se reporta información al respecto.



VANCOMICINA

Información Adicional

- ♦ La **vancomicina** se administra por infusión intravenosa lenta durante 60 a 120 minutos. La administración rápida puede generar el síndrome del “cuello rojo”, que se presenta con la disminución de la presión arterial, eritema en el rostro, cuello, pecho y extremidades superiores.
- ♦ No debe administrarse por vía intramuscular, debido a que es muy irritante para los tejidos.
- ♦ El uso concomitante con fármacos ototóxicos o nefrotóxicos (aminoglicósidos, amfotericina B, cisplatino y pentamidina) incrementa la posibilidad de tales efectos.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.



VANCOMICINA

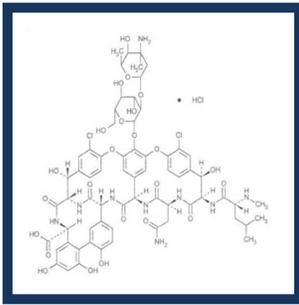
Nombres Comerciales

- Celovan®. Polvo para solución inyectable, 0,5 y 1 g.
(Aspen Venezuela)
- Vancomicina. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 0,5 y 1 g. **(Pharmakin)**
- Vancomicina. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 500 mg.
(Behrens)
- Vancomicina. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 500 mg
(Losophar)
- Vancomicina. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 500 mg
(Diamédica)
- Vancomicina. (Genérico). Polvo para solución inyectable, 500 mg
(BioGer)
- Vanlid®. Polvo liofilizado para solución inyectable, 500 mg.
(Pharmaceutical Group/ Cipla)

FÓRMULA MAGISTRAL

Preparación

Para preparar una solución de **vancomicina** (10 mg/mL) a partir del vial de 0,5 g, utilizando como agua conservans* y jarabe simple para obtener un volumen final de 50 mL, se realiza el siguiente procedimiento:



VANCOMICINA

*Ver contenido de agua conservans en la sección de anexos

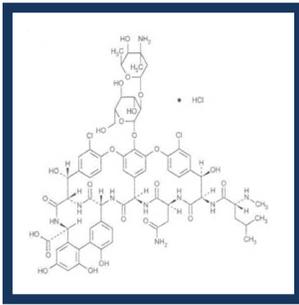
1. Reconstituir el vial de **vancomicina** de 500 mg con 10 mL de agua estéril para inyección.
2. Verter la solución de **vancomicina** en un vaso precipitado y mezclar con 25 mL de agua conservans*.
3. Añadir la mezcla anterior a un cilindro graduado y completar con jarabe simple hasta obtener el volumen final deseado.
4. Transferir el contenido del cilindro graduado a un envase de tamaño adecuado.
5. Agitar bien para mezclar.

Almacenamiento

Conservar a una temperatura entre 2 y 8°C protegida de la luz y la humedad.

Estabilidad

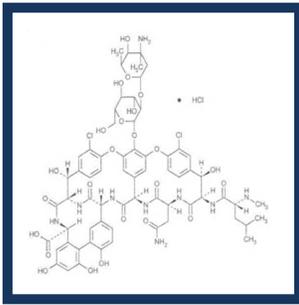
60 días.



VANCOMICINA

Información Adicional

- ◆ El material del envase de la formulación es de vidrio color ámbar.
- ◆ En el rótulo de la formulación se recomienda incorporar la siguiente información: Agítese antes de usar, condiciones de almacenamiento y fecha límite de uso.
- ◆ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con la concentración, el vehículo y el envase antes mencionado.



VANCOMICINA

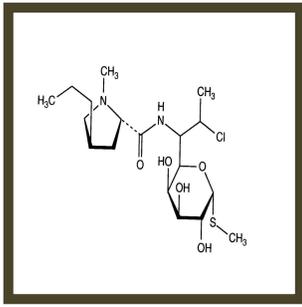
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ☞ Atienza Fernández M, y Martínez Atienza J. Formulación en Farmacia Pediátrica. 2ªEd: Litografía Sevillana. 2002.
- ☞ Khalfi F, Dine T, Gressier B, Luyckx M, Brunet C, Ballester L, et al. Compatibility and stability of vancomycin hydrochloride with PVC infusion material in various conditions using stability-indicating high-performance liquid chromatographic assay. Int J Pharm [Revista en Internet] 1996 [acceso 12 de abril de 2011]; 243-247. Disponible en : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0378517396046236>.
- ☞ Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 479-486.
- ☞ Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Formulario Terapéutico Nacional 2004. Caracas: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2004.
- ☞ Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32ª ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 80-82
- ☞ Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 1504-1517.

Lincosaminas

Clindamicina.....L-1





CLINDAMICINA

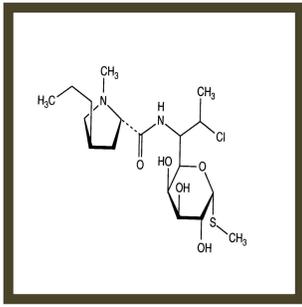
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

La **clindamicina** está disponible como solución estéril inyectable lista para usar de 300 mg/2 mL, 600 mg/4 mL y 900 mg/6 mL.

Dilución

Diluir las soluciones de **clindamicina** de 300 y 600 mg con 50 mL de vehículo compatible. En el caso de la solución de 900 mg de **clindamicina**, diluir con 50 a 100 mL de vehículo compatible. Dosis mayores a 1000 mg se recomienda que sean diluidas con 100 mL de vehículo compatible.



CLINDAMICINA

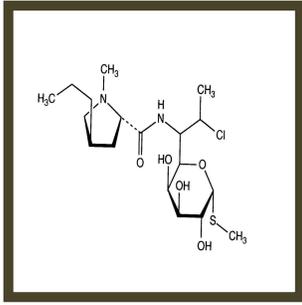
Almacenamiento y Estabilidad

Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	D5%, D5%/SSN, RL, SSN	0,25 mg/mL	4-25°C	-	24	-
-	D5%, SSN	0,6 mg/mL	15-25°C	-	24	-
PVC	D5%, RL, SSN	6, 9 y 12 mg/mL	4°C	32	-	Proteger de la luz
PVC	D5%, RL, SSN	6, 9 y 12 mg/mL	25°C	16	-	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%,10%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% / solución de cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%/solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer Lactato

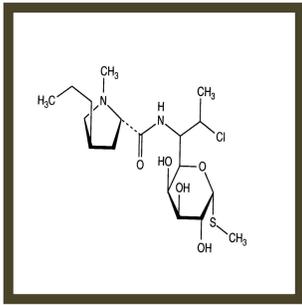


CLINDAMICINA

Compatibilidad

Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de clindamicina	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Amikacina	5 mg/mL	6 mg/mL	SSN	24	25°C
Ampicilina	10 y 20 mg/mL	24 mg/mL	SSN	24	24°C
Aztreonam	10 y 20 mg/mL	3 y 6 mg/mL	D5%, SSN	48	25°C
Cefalotina	8 mg/mL	2,4 mg/mL	D5%	24	15-25°C
Cefazolina	10 mg/mL	9 mg/mL	D5%, SSN	48	15-25°C
Cefepima	40 mg/mL	0,25 mg/mL	D5%, SSN	168	5°C
Cefotaxima	20 mg/mL	9 mg/mL	D5%, SSN	24	25°C
Ceftazidima	20 mg/mL	9 mg/mL	D5%, SSN	48	25°C
Cefuroxima	15 mg/mL	9 mg/mL	D5%, SSN	48	25°C
Cloruro de potasio	0,1 mEq/mL	0,6 mg/mL	D5%, SSN	24	15-25°C
Fluconazol	1 mg/mL	6 mg/mL	D5%	72	25°C
Gentamicina	0,12 mg/mL	2,4 mg/mL	D5%	24	15-25°C
Heparina sódica	100 UI/mL	9 mg/mL	D5%	24	-
Metilprednisolona	0,5 mg/mL	1,2 mg/mL	D5%	24	-
Metoclopramida	0,1 y 0,2 mg/mL	6 mg/mL	-	24	25°C
Nefilmicina	3 mg/mL	9 mg/mL	D5%.SSN	24	25°C
Ranitidina	0,05 y 2 mg/mL	1,2 mg/mL	D5%, SSN	24	25°C

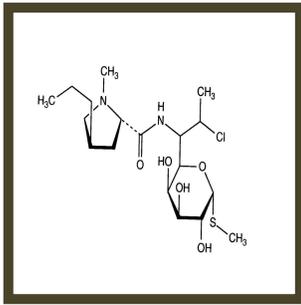
(-) No se reporta información al respecto.



CLINDAMICINA

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de clindamicina	Vehículo de la dilución de clindamicina	Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	12 mg/mL	D5%	4	25°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	10 mg/mL	D5%	4	23°C
Diltiazem	5 mg/mL	-	12 y 150 mg/mL	-	Visualmente Compatible	
Enalapril	0,05 mg/mL	SSN	9 mg/mL	D5%	24	15-25°C
Etopósido	5 mg/mL	D5%	10 mg/mL	D5%	4	23°C
Gemcitabina	10 mg/mL	-	10 mg/mL	SSN	4	23°C
Heparina sódica	50 UI/mL	D5%	12 mg/mL	D5%	4	25°C
Levofloxacino	5 mg/mL	D5%	150 mg/mL	-	4	24°C
Linezolid	2 mg/mL	-	10 mg/mL	D5%	4	23°C
Meperidina	10 mg/mL	D5%	12 mg/mL	D5%	4	25°C
Midazolam	1 mg/mL	D5%	9 mg/mL	D5%	24	23°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	12 mg/mL	D5%	4	25°C
Ondansetrón	1 mg/mL	SSN	10 mg/mL	D5%	4	22°C
Piperacilina-tazobactam	40 mg / 5 mg/mL	D5%	10 mg/mL	D5%	4	22°C
Propofol	10 mg/mL	-	10 mg/mL	D5%	1	23°C
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	SSN	10 mg/mL	D5%	4	23°C
Teofilina	4 mg/mL	-	12 mg/mL	D5%	6	25°C

(-) No se reporta información al respecto.



CLINDAMICINA

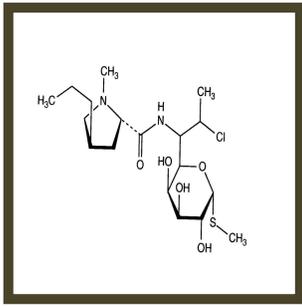
Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de clindamicina	Vehículo
Aminofilina	0,6 mg/mL	0,6 mg/mL	-
Ceftriaxona	20 mg/mL	12 mg/mL	D5%, SSN
Ciprofloxacino	1,6 mg/mL	7,1 mg/mL	D5%, SSN
Ranitidina	0,1 mg/mL	1,2 mg/mL	D5%
Tramadol	0,4 mg/mL	6 mg/mL	SSN

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de clindamicina	Vehículo de la dilución de clindamicina
Alopurinol	3 mg/mL	SSN	10 mg/mL	SSN
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	30 mg/mL	-
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	10 mg/mL	SSN
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	5 mg/mL	D5%
Fluconazol	2 mg/mL	-	24 mg/mL	-
Idarubicina	1 mg/mL	SSN	12 mg/mL	D5%

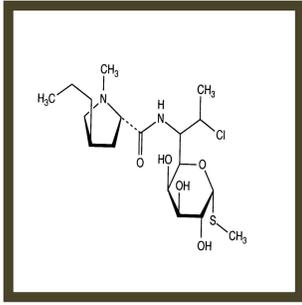
(-) No se reporta información al respecto.



CLINDAMICINA

Información Adicional

- ♦ La **clindamicina** de 300 a 600 mg se administra por infusión intermitente durante 10 a 20 minutos respectivamente.
- ♦ La **clindamicina** de 900 mg se administran por infusión intravenosa durante 30 minutos y dosis mayores a 1,2 g en un lapso de una hora.
- ♦ No se recomienda la administración de dosis superiores a 600 mg de **clindamicina** por vía intramuscular.
- ♦ La administración de **clindamicina** por inyección directa está relacionada con casos de paro cardiaco.
- ♦ En pacientes con la función hepática y/o renal comprometida la semi vida de la **clindamicina** aumenta, por lo cual es necesario realizar un ajuste de la dosis.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.



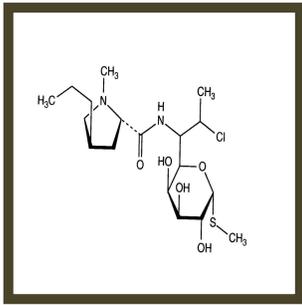
CLINDAMICINA

Nombres Comerciales

- Clindacid®. Solución inyectable, 600 mg/4 mL. **(BioGer)**
- Clindamicina. (Genérico). Solución inyectable, 600 mg/4 mL. **(Vivax/Colmed)**
- Clindamicina. (Genérico). Solución inyectable, 600 mg/4 mL. **(Vitalis)**
- Clindamicina. (Genérico). Solución inyectable, 600 mg/4 mL. **(Elter)**
- Clindamicina. (Genérico). Solución inyectable, 600 mg/4 mL. **(Genven)**
- Clindox®. Solución inyectable, 600 mg/4 mL y 900 mg/6 mL. **(Behrens)**
- Dalacin®. Solución inyectable, 300 mg/2 mL, 600 mg/4 mL y 900 mg/6 mL. **(Pfizer)**

FÓRMULA MAGISTRAL

- No se reportan datos sobre la preparación de la fórmula magistral de **clindamicina** (fosfato de clindamicina) por vía oral.
- La fórmula magistral de **clindamicina** (fosfato de clindamicina) de uso tópico, principalmente está destinadas a pacientes ambulatorios, por lo cual la información sobre su preparación no se encuentra disponible en la presente guía.



CLINDAMICINA

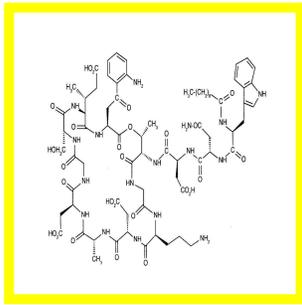
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ❏ Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 487-495.
- ❏ Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 53-56.
- ❏ Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 395-406.

Lipopéptidos cíclicos

Daptomicina.....LC-1





DAPTOMICINA

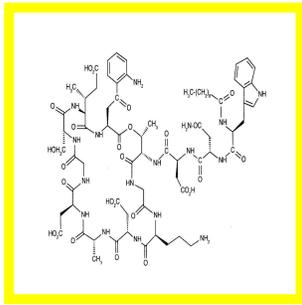
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **daptomicina** de 350 o 500 mg con 7 y 10 mL de cloruro de sodio al 0,9% respectivamente. Ambas presentaciones también se pueden reconstituir con agua estéril para inyección utilizando los volúmenes anteriormente descritos. Luego, deslizar el vial lentamente entre las manos y dejar reposar durante 10 minutos. Al finalizar este tiempo, agitar de manera suave hasta obtener una solución transparente. Para evitar la formación de espuma, se recomienda no agitar de manera enérgica el vial. La reconstitución se completa por lo general en un tiempo de 15 minutos. La concentración final será de 50 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución en ambas presentaciones, con 50 mL de vehículo compatible. La concentración final de la dilución no debe exceder de 20 mg/mL.



DAPTOMICINA

Almacenamiento y Estabilidad

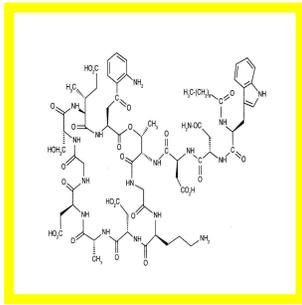
Reconstitución						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
350 mg	AEPI, SSN	50 mg/mL	25°C	-	12	-
350 mg	AEPI, SSN	50 mg/mL	2-8°C	-	48	-
500 mg	AEPI, SSN	50 mg/mL	25°C	-	12	-
500 mg	AEPI, SSN	50 mg/mL	2-8°C	-	48	-
Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	SSN	7 y 10 mg/mL	25°C	___	12	*
-	SSN	7 y 10 mg/mL	2-8°C	___	24	*

* El tiempo de conservación total (en el vial y la bolsa de infusión) a 25°C no debe exceder de 12 horas ó de 24 horas bajo una temperatura entre 2 y 8°C.
 (-) No se reporta información al respecto.

- ◆ Conservar el vial de **daptomicina** a una temperatura entre 2 y 8°C.

Vehículos Compatibles

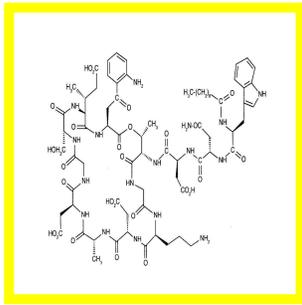
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer Lactato



DAPTOMICINA

Compatibilidad

Conexión en Y						
					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de daptomicina	Vehículo de la dilución de daptomicina	Horas	Temperatura
Aztreonam	16,7 mg/mL	SSN	16,7 mg/mL	SSN	2	25°C
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	10 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Ceftazidima	16,7 mg/mL	SSN	16,7 mg/mL	SSN	2	25°C
Ceftriaxona	16,7 mg/mL	SSN	16,7 mg/mL	SSN	2	25°C
Dopamina	3,6 mg/mL	SSN	18,2 mg/mL	SSN	2	25°C
Doripenem	5 mg/mL	SSN	10 mg/mL	SSN	4	23°C
Fluconazol	1,3 mg/mL	SSN	6,3 mg/mL	SSN	2	25°C
Gentamicina	1,5 mg/mL	SSN	19,2 mg/mL	SSN	2	25°C
Heparina sódica	9,8 UI/mL	SSN	19,6 mg/mL	SSN	2	25°C
Levofloxacino	5 mg/mL	SSN	14,3 mg/mL	SSN	2	25°C
Lidocaína	3,3 mg/mL	SSN	16,7 mg/mL	SSN	2	25°C



DAPTOMICINA

Incompatibilidad

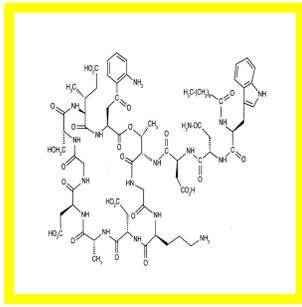
- ✘ No se reportan datos sobre la incompatibilidad de **daptomicina** con otros fármacos en la conexión en Y.
- ✘ La **daptomicina** no es física ni químicamente compatible con soluciones que contengan dextrosa.
- ✘ No se recomienda mezclar la **daptomicina** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión.

Información Adicional

- ♦ La **daptomicina** se administra por infusión intravenosa durante 30 minutos.
- ♦ Se recomienda determinar la concentración plasmática de creatina-fosfoquinasa durante el tratamiento, ya que el uso de **daptomicina** ha ocasionado elevaciones de la misma asociada con mialgia, debilidad y rabdomiolisis.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones y los vehículos antes mencionados.

Nombres Comerciales

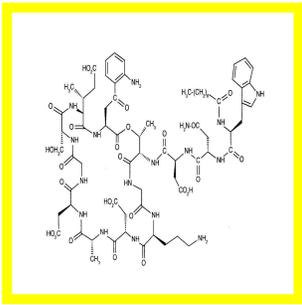
- Cubicin®. Polvo liofilizado para inyección, 350 mg y 500 mg.
(Novartis)



DAPTOMICINA

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **daptomicina** se administra por vía intravenosa.



DAPTOMICINA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

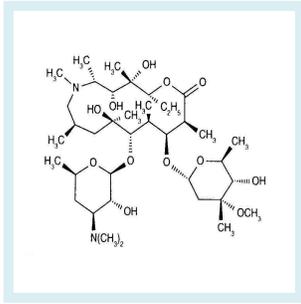
- 📖 Bruton L, Parker K, Blumenthal D, Buxton I. Goodman & Gilman: Manual de farmacología y terapéutica. México: Mc Graw Hill; 2008.
- 📖 Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 478-479.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 109.
- 📖 Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 446-447.

Macrólidos

Azitromicina.....M-1

Clarithromicina.....M-9





AZITROMICINA

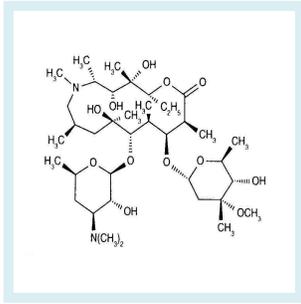
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **azitromicina** de 500 mg con 4,8 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 100 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 250 o 500 mL de vehículo compatible. La concentración final será de 2 mg/mL o 1 mg/mL respectivamente.

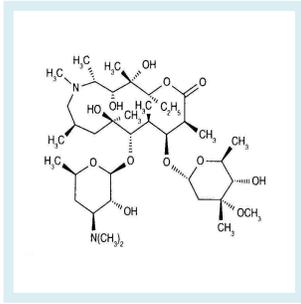


AZITROMICINA

Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
500 mg	AEPI	50 mg/mL	2-8°C	-	48	-
500 mg	AEPI	50 mg/mL	25°C	-	24	-
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	D5%, D5%/0,30%, D5%/0,45%, D5%/0,9%, 0,45%, RL, SSN	1 mg/mL	2-8°C	7	-	-
-	D5%, D5%/0,30%, D5%/0,45%, D5%/0,9%, 0,45%, RL, SSN	1 mg/mL	15-25°C	-	24	-
-	D5%, D5%/0,30%, D5%/0,45%, D5%/0,9%, 0,45%, RL, SSN	2 mg/mL	2-8°C	7	-	-
-	D5%, D5%/0,30%, D5%/0,45%, D5%/0,9%, 0,45%, RL, SSN	2 mg/mL	15-25°C	-	24	-

(-) No se reporta información al respecto.



AZITROMICINA

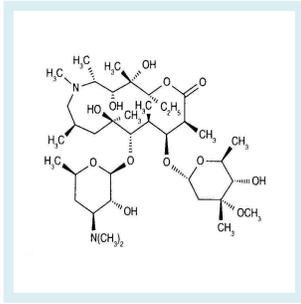
Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,30%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer Lactato

Compatibilidad

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de azitromicina	Vehículo de la dilución de azitromicina	Horas	Temperatura
Caspofungina	0,5 mg/mL	SSN	2 mg/mL	SSN	Visualmente Compatible	
Doripenem	5 mg/mL	D5%, SSN	2 mg/mL	D5%, SSN	4	23°C
Ondansetrón	2 mg/mL	-	2 mg/mL	SSN	Visualmente Compatible	
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	2 mg/mL	SSN	4	-

(-) No se reporta información al respecto.



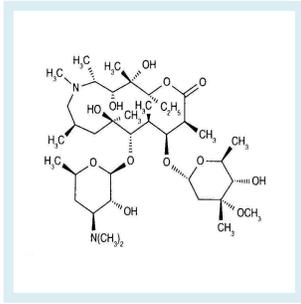
AZITROMICINA

Incompatibilidad

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de azitromicina	Vehículo de la dilución de azitromicina
Amikacina	100 mg/mL	SS0,45%	2 mg/mL	SSN
Aztreonam	40 mg/mL	SS0,45%	2 mg/mL	SSN
Cefotaxima	200 mg/mL	-	2 mg/mL	SSN
Ceftazidima	80 mg/mL	-	2 mg/mL	SSN
Ceftriaxona	66,7 mg/mL	-	2 mg/mL	SSN
Cefuroxima	100 mg/mL	-	2 mg/mL	SSN
Ciprofloxacino	2 mg/mL	-	40 mg/mL	SSN
Cloruro de potasio	0,02 mEq/mL	-	2 mg/mL	SSN
Ciindamicina	30 mg/mL	-	2 mg/mL	SSN
Fentanilo	0,05 mg/mL	-	2 mg/mL	SSN
Furosemda	10 mg/mL	-	2 mg/mL	SSN
Gentamicina	21 mg/mL	SS0,45%	2 mg/mL	SSN
Imipenem/cilastatina	5 mg/mL	SSN	2 mg/mL	SSN
Levofloxacino	5 mg/mL	-	2 mg/mL	SSN
Morfina	1 mg/mL	-	2 mg/mL	SSN
Piperacilina/tazobactam	40 mg/5 mg/mL	D5%	2 mg/mL	SSN

(-) No se reporta información al respecto.

- × No se recomienda mezclar la **azitromicina** con otros medicamentos en la misma bolsa de infusión.



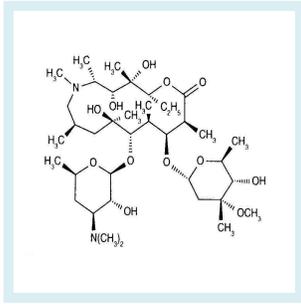
AZITROMICINA

Información Adicional

- ♦ La **azitromicina** se administra por infusión intravenosa lenta durante 60 minutos.
- ♦ No es necesario realizar cambios en la dosis en aquellos pacientes que tengan disminuidas sus funciones hepáticas y/o renales.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones y los vehículos antes mencionados.

Nombres Comerciales

- Zitromax®. Polvo liofilizado para infusión intravenosa, 500 mg.
(Pfizer)



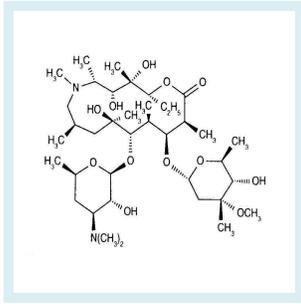
AZITROMICINA

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **azitromicina** bajo la forma farmacéutica de polvo para suspensión se encuentra disponible en el mercado venezolano.

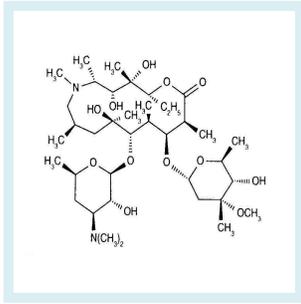
Nombres Comerciales

- Amovin®. Polvo para suspensión, 200 mg/5mL. **(Cofasa)**
- Arzomidol®. Polvo para suspensión, 200 mg/5mL. **(Dollder)**
- Atomizin®. Polvo para suspensión, 200 mg/5mL. **(Cafat)**
- Azigram®. Polvo para suspensión, 200 mg/5mL. **(Vivax)**
- Azitrom®. Polvo para suspensión, 200 mg/5mL. **(Sm Pharma)**
- Azitromicina. (Genérico). Polvo para suspensión, 200 mg/5mL. **(Kimiceg)**
- Azitromicina. (Genérico). Polvo para suspensión, 200 mg/5mL. **(Spefar)**
- Azitromicina. (Genérico). Polvo para suspensión, 200mg/5mL. **(Elter)**
- Azitromicina. (Genérico). Polvo para suspensión, 200 mg/5mL. **(Kimiceg)**
- Azitromicina. (Genérico). Polvo para suspensión, 200mg/5mL. **(Calox)**



AZITROMICINA

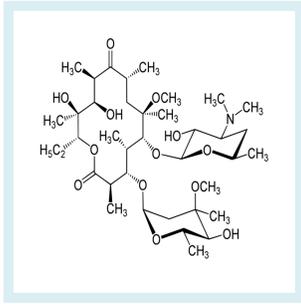
- Azitromicina. (Genérico). Polvo para suspensión, 200 mg/5mL. **(Gencer Pharmaceutical)**
- Binozyt®. Polvo para suspensión, 200 mg/5mL. **(Sandoz)**
- Saver®. Polvo para suspensión, 200 mg/5mL. **(Elmor)**
- Zitromax®. Polvo para suspensión, 200 mg/5mL. **(Pfizer)**



AZITROMICINA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 246-263.
- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 2-7.
- Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 185-187.



CLARITROMICINA

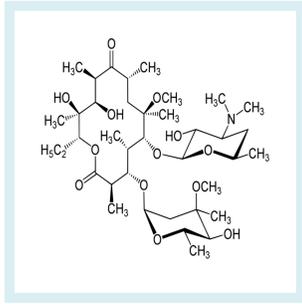
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **claritromicina** de 500 mg con 10 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar su disolución completa. La concentración final será de 50 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con 250 mL de vehículo compatible. La concentración final será de 2 mg/mL.



CLARITROMICINA

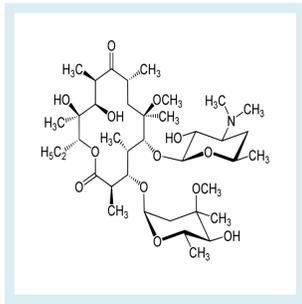
Almacenamiento y Estabilidad

Reconstitución						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
500 mg	AEPI	50 mg/mL	2-8°C	-	48	-
500 mg	AEPI	50 mg/mL	25°C	-	24	-
Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	D5%, D5%/0,30%, D5%/0,45%, RL, SSN	2 mg/mL	2-8°C	-	48	-
-	D5%, D5%/0,30%, D5%/0,45%, RL, SSN	2 mg/mL	25°C	-	6	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,30%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de Ringer Lactato

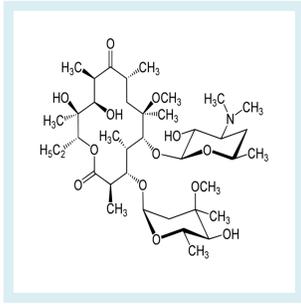


CLARITROMICINA

Compatibilidad

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de claritromicina	Vehículo de la dilución de claritromicina	Horas	Temperatura
Amiodarona	3 mg/mL	D5%	4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Amoxicilina/ ácido clavulánico	20 mg /4 mg/mL	D5%	4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Ampicilina	40 mg/mL	D5%	4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Bencilpenicilina sódica	240.000 UI/mL	D5%	4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Cefepima	120 mg/mL	AEPI	50 mg/mL	-	Físicamente Compatible	
Ciprofloxacino	2 mg/mL	D5%	4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Cloruro de potasio	0,08 mEq/mL	D5%	4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Dobutamina	2 mg/mL	D5%	4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Dopamina	3,2 mg/mL	D5%	4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Gentamicina	40mg/mL	-	4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Lidocaína	4 mg/mL	D5%	4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Metoclopramida	5 mg/mL	-	4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Metronidazol	5 mg/mL	D5%	4 mg/mL	-	72	17 y 30°C
Ranitidina	5 mg/mL	D5%	4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Vancomicina	10 mg/mL	D5%	4 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C

(-) No se reporta información al respecto.



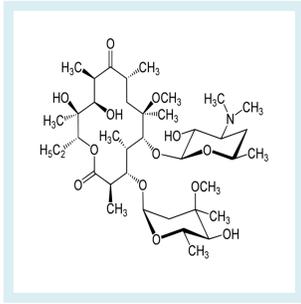
CLARITROMICINA

Incompatibilidad

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de claritromicina	Vehículo de la dilución de claritromicina
Aminofilina	2 mg/mL	D5%	4 mg/mL	D5%
Ceftazidima	125 mg/mL	-	50 mg/mL	-
Cefuroxima	60 mg/mL	D5%	4 mg/mL	D5%
Furosemida	10 mg/mL	-	4 mg/mL	D5%
Heparina sódica	1 UI/mL	D5%	4 mg/mL	D5%

(-) No se reporta información al respecto.

- ✘ Evitar utilizar diluentes que contengan conservadores o sales inorgánicas.
- ✘ No se recomienda mezclar la **claritromicina** con otros medicamentos en la misma bolsa de infusión.



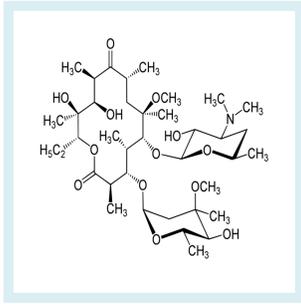
CLARITROMICINA

Información Adicional

- ♦ La **claritromicina** se administra por infusión intravenosa lenta durante 60 minutos.
- ♦ La **claritromicina** no se administra por inyección directa o por vía intramuscular.
- ♦ En pacientes con una depuración de creatinina menor de 30 mL/min, la dosis de **claritromicina** debe ser reducida a la mitad de la dosis recomendada.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones y los vehículos antes mencionados.

Nombres Comerciales

- Claritron®. Polvo para infusión intravenosa, 500 mg. **(Abbott)**
- Klaricid®. Polvo para infusión intravenosa, 500 mg. **(Abbott)**



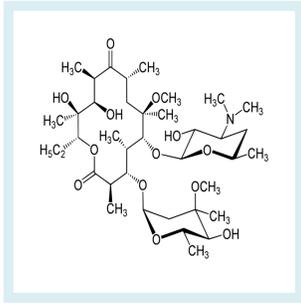
CLARITROMICINA

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que la **claritromicina** bajo la forma farmacéutica de polvo para suspensión se encuentra disponible en el mercado venezolano.

Nombres Comerciales

- Binoclar®. Granulado para suspensión, 250mg/5mL. **(Sandoz)**
- Claritic®. Polvo para suspensión, 250mg/5mL. **(SM Pharma)**
- Claritromicina. (Genérico). Polvo para suspensión, 250mg/5mL. **(Calox)**
- Klaricid®. Gránulos para suspensión, 125mg/5mL, 250mg/5mL. **(Abbott)**



CLARITROMICINA

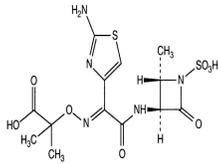
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32ª ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 7-11.
- Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 392-394.

Monobactámicos

Aztreonam.....MB-1





AZTREONAM

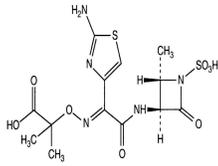
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **aztreonam** de 1 g con 3 mL de agua estéril para inyección. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 333,3 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución 50 mL de vehículo compatible. La concentración final será de 20 mg/ mL.



AZTREONAM

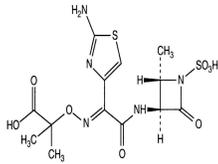
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
1 g	AEPI	333,3mg/ mL	20-25°C	-	48	-
1 g	AEPI	333,3mg/ mL	2-8°C	7	-	-
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%	10 mg/mL	4°C	7	-	-
PVC	D5%	10 mg/mL	25°C	-	48	-
PVC	SSN	10 y 20 mg/mL	4°C	7	-	Proteger de la luz
PVC	D5%	20 mg/mL	4°C	7	-	-
PVC	D5%	20 mg/mL	25°C	-	48	-
PVC	SSN	20 mg/mL	25°C	-	48	-
PVC	SSN	20 mg/mL	4°C	120	-	Proteger de la luz
-	SSN	20 mg/mL	25°C	-	48	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%



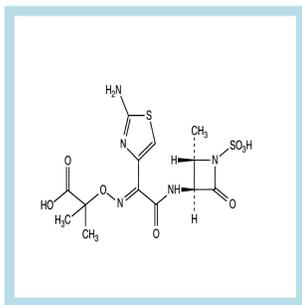
AZTREONAM

Compatibilidad

Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de aztreonam	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Ampicilina	20 mg/mL	10 mg/mL	SSN	8	4°C
Ampicilina/ Sulbactam	20 mg/10mg/mL	10 mg/mL	SSN	30	24°C
Cefazolina	5 y 20 mg/mL	10 y 20 mg/mL	D5%/0,9%	48	25°C
Ciprofloxacino	1,6 mg/mL	39,7 mg/mL	D5%	24	22°C
Clindamicina	3 y 6 mg/mL	10 y 20 mg/mL	D5%/0,9%	48	25°C
Gentamicina	0,2 y 0,8 mg/mL	10 y 20 mg/mL	D5%	48	25°C
Linezolid	2 mg/mL	20 mg/mL	*	96	23°C
Vancomicina	1 mg/mL	4 mg/mL	D5%	168	32°C

*En el envase original de la solución lista para usar de linezolid.

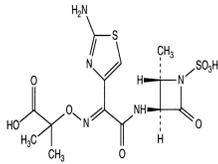
Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de aztreonam	Vehículo de la dilución de aztreonam	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Ampicilina	20 mg/mL	SSN	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Ampicilina/ sulbactam	20 mg/10 mg/mL	SSN	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	40 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Cefazolina	20 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Cefotaxima	20 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Cefepima	20 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	22°C
Ceftazidima	40 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Ceftriaxona	20 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Cefuroxima	30 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Ciprofloxacino	1 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Clindamicina	10 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Daptomicina	16,7 mg/mL	SSN	16,7 mg/mL	SSN	4	23°C



AZTREONAM

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de aztreonam	Vehículo de la dilución de aztreonam	Horas	Temperatura
Enalapril	0,1 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	24	15-25°C
Etopósido	0,4mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	22°C
Fluconazol	2mg/mL	-	40 mg/mL	D5%	24	25°C
Furosemida	3 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Gentamicina	5 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Haloperidol	0,2 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Heparina sódica	100 UI/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Hidrocortisona	1 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Imipenem/cilastatina	10 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Linezolid	2 mg/mL	-	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Meperidina	4 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Metilprednisolona	5 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	25°C
Netilmicina	5 mg/mL	D5%/0,2%	40 mg/mL	D5%/0,2%	4	23°C
Ondansetrón	1 mg/mL	SSN	40 mg/mL	D5%	4	22°C
Piperacilina/ Tazobactam	40 mg/5 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	22°C
Ranitidina	1 mg/mL	SSN	40 mg/mL	D5%	4	22°C
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	SSN	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Sulfametoxazol/ trimetoprima	4 mg /0,8 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	40 mg/mL	SSN	4	
Vancomicina	10 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%	4	23°C

(-) No se reporta información al respecto.



AZTREONAM

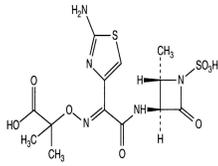
Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de aztreonam	Vehículo
Ampicilina	20 mg/mL	10 mg/mL	D5%
Cefoxitina	10 mg y 20 mg/mL	10 y 20 mg/mL	D5%, SSN
Metronidazol	5 mg/mL	10 y 20 mg/mL	-
Vancomicina	10 mg/mL	40 mg/mL	D5%, SSN

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de aztreonam	Vehículo de la dilución de aztreonam
Aciclovir	7 mg/ mL	D5%	40 mg/mL	D5%
Amfotericina B	0,6 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	40 mg/mL	-
Clorpromazina	2 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%
Ganciclovir	20 mg/mL	D5%	40 mg/mL	D5%
Metronidazol	5 mg/mL	-	40 mg/mL	D5%
Vancomicina	67 mg/mL	SSN	200 mg/mL	SSN

(-) No se reporta información al respecto.



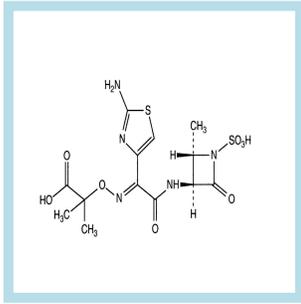
AZTREONAM

Información Adicional

- ◆ El **aztreonam** se administra por infusión intravenosa durante 20 a 60 minutos.
- ◆ Para su administración por inyección directa, la solución obtenida a partir de su reconstitución se administra lentamente durante 3 a 5 minutos.
- ◆ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **aztreonam** de 1 g se reconstituye con 3 mL de agua estéril para inyección, agua bacteriostática para inyección o solución de cloruro de sodio al 0,9%.
- ◆ Durante el tratamiento es recomendable vigilar periódicamente la función renal y hepática.
- ◆ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.

Nombres Comerciales

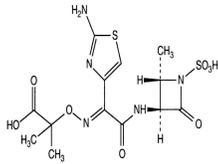
- Azactam®. Polvo liofilizado para inyección, 1 g. **(Merck)**
- Aztreonam. (Genérico). Polvo liofilizado para inyección, 1 g. **(Vitalis)**



AZTREONAM

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que el **aztreonam** se administra por vía intravenosa o por vía intramuscular.



AZTREONAM

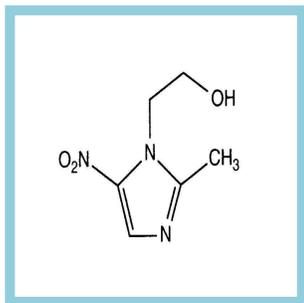
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Belliveau PP, Nightingale CH, Quintiliani R. Stability of aztreonam and ampicillin sodium-sulbactam sodium in 0,9% sodium chloride injection. Am J Hosp Pharm. 1994; 51: 901-04.
- 📖 James MJ, Riley CM. Stability of intravenous admixtures of aztreonam and ampicillin [Abstracts]. Am J Hosp Pharm. 1985; 42(5):1095-100.
- 📖 Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Formulario Terapéutico Nacional 2004. Caracas: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2004.
- 📖 Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 216-223
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 56-57
- 📖 Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 188-200.

Nitroimidazoles

Metronidazol.....N-1





METRONIDAZOL

PREPARACIÓN INTRAVENOSA

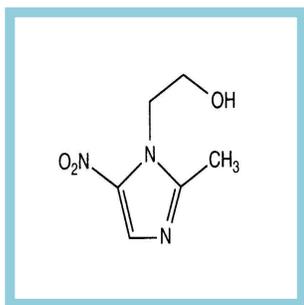
El **metronidazol** está disponible como solución estéril inyectable lista para usar de 500 mg/100 mL.

Almacenamiento y Estabilidad

- Conservar la solución de **metronidazol** a una temperatura entre 15 y 30°C protegida de la luz. No debe refrigerarse.
- Una vez abierto el envase que contiene la solución, la misma debe ser utilizada dentro de las próximas 24 horas.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer Lactato

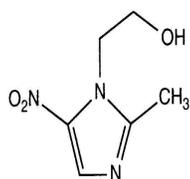


METRONIDAZOL

Compatibilidad

Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de metronidazol	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Ampicilina	20 mg/mL	5 mg/mL	-	22	25°C
Cefalotina	20 mg/mL	5 mg/mL	-	72	4°C
Cefazolina	10 mg/mL	5 mg/mL	-	168	25°C
Cefepima	5, 10 y 20 mg/mL	5 mg/mL	D5%	168	5°C
Cefotaxima	10 mg/mL	5 mg/mL	-	72	8°C
Ceftazidima	10 mg/mL	5 mg/mL	-	72	8°C
Ceftriaxona	10 mg/mL	5 mg/mL	-	72	8°C
Cefuroxima	7,5 mg/mL	5 mg/mL	-	1	-
Ciprofloxacino	2 mg/mL	5 mg/mL	-	4	24°C
Fluconazol	1 mg/mL	5 mg/mL	-	72	25°C
Gentamicina	0,8 y 1,2 mg/mL	5 mg/mL	-	48	18°C
Hidrocortisona	10 mg/mL	5 mg/mL	-	168	25°C
Netilmicina	1,4 mg/mL	5 mg/mL	D5%/0,9%	72	4°C

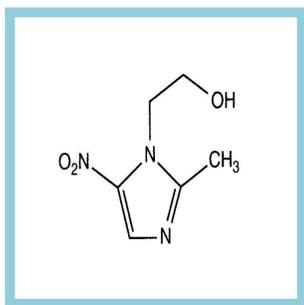
(-) No se reporta información al respecto.



METRONIDAZOL

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de metronidazol	Vehículo de la dilución de metronidazol	Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	5 mg/mL	-	4	25°C
Alopurinol	3 mg/mL	SSN	5 mg/mL	-	4	22°C
Caspofungina	0,5 y 0,7 mg/mL	SSN	5 mg/mL	-	4	15-25°C
Cefepima	20 mg/mL	D5%	5 mg/mL	-	4	22°C
Claritromicina	4 mg/mL	D5%	5 mg/mL	-	72	17 y 30°C
Dopamina	0,8 mg/mL	D5%	5 mg/mL	-	24	15-25°C
Doripenem	5 mg/mL	D5%/0,9%	5 mg/mL	-	14	23°C
Etopósido	5 mg/mL	D5%	5 mg/mL	-	4	23°C
Fluconazol	2 mg/mL	-	5 mg/mL	-	24	25°C
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	5 mg/mL	-	4	23°C
Heparina sódica	50 UI/mL	D5%	5 mg/mL	-	4	25°C
Labetalol	1 mg/mL	D5%	5 mg/mL	-	24	18°C
Linezolid	2 mg/mL	-	5 mg/mL	-	4	23°C
Meperidina	10 mg/mL	D5%	5 mg/mL	-	4	25°C
Metilprednisolona	5 mg/mL	D5%	5 mg/mL	-	24	15-25°C
Midazolam	1 mg/mL	D5%	5 mg/mL	-	24	23°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	5 mg/mL	-	4	25°C
Piperacilina-tazobactam	40 mg /5 mg/mL	D5%	5 mg/mL	-	4	22°C
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	SSN	5 mg/mL	-	4	23°C

(-) No se reporta información al respecto.



METRONIDAZOL

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de metronidazol	Vehículo
Amoxicilina/ácido clavulánico	10 mg / 2 mg/mL	5 mg/mL	-
Aztreonam	10 y 20 mg/mL	5 mg/mL	-

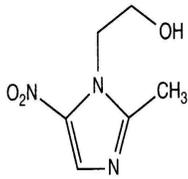
(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de metronidazol	Vehículo de la dilución de metronidazol
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	5 mg/mL	-
Filgrastim	30 mg/mL	D5%	5 mg/mL	-

(-) No se reporta información al respecto.

Información Adicional

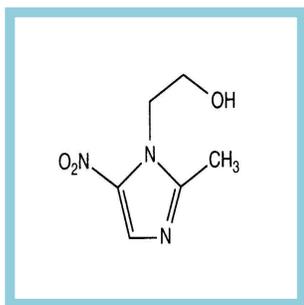
- ♦ El **metronidazol** se administra por infusión intravenosa lenta durante 60 minutos.
- ♦ La semi vida de eliminación se prolonga en pacientes con insuficiencia hepática y/o renal.



METRONIDAZOL

Nombres Comerciales

- Bactrizol®. Solución para infusión, 500 mg/100 mL. **(Behrens)**
- Flegyl®. Solución para infusión, 500 mg/100 mL. **(Sanofi aventis)**
- Metrogyl®. Solución para infusión, 500 mg/100 mL. **(Pharmaceutical Group/ Unique)**
- Metronidazol. (Genérico). Solución para infusión, 500 mg/100 mL. **(Fresenius Kabi/Diamédica)**
- Metronidazol. (Genérico). Solución para infusión, 500 mg/100 mL. **(Sanderson/Diamédica)**
- Metronidazol. (Genérico). Solución para infusión, 500 mg/100 mL. **(BioGer)**



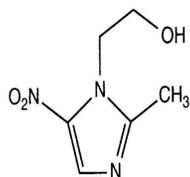
METRONIDAZOL

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que el **metronidazol** bajo la forma farmacéutica de suspensión se encuentra disponible en el mercado venezolano.

Nombres Comerciales

- Flegyl®. Polvo para suspensión, 125mg/5mL, 250mg/5mL. **(Sanofi aventis)**
- Metren®. Polvo para suspensión, 125mg/5mL, 250mg/5mL. **(Meyer, productos terapéuticos)**
- Metronidazol. (Genérico). Polvo para suspensión, 125mg/5mL, 250mg/5mL. **(Elter)**
- Metronidazol. (Genérico). Polvo para suspensión, 125mg/5mL, **(Calox)**
- Metronidazol. (Genérico). Polvo para suspensión, 250mg/5mL. **(Genven)**
- Metrovax®. Polvo para suspensión, 125mg/5mL, 250mg/5mL. **(Vivax)**



METRONIDAZOL

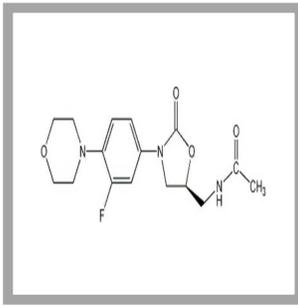
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ☞ Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 879-888.
- ☞ Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Formulario Terapéutico Nacional 2004. Caracas: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2004.
- ☞ Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 91-92, 1172.
- ☞ Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 1064-1070.

Oxazolidinonas

Linezolid.....0-1





LINEZOLID

PREPARACIÓN INTRAVENOSA

El **linezolid** está disponible como solución estéril inyectable lista para usar de 600 mg/300 mL. Los ingredientes inactivos de la formulación son citrato de sodio, ácido cítrico y como vehículo solución de dextrosa.

Almacenamiento y Estabilidad

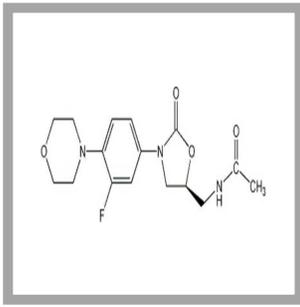
Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	Dianéal®PD2 4,25% DXTROSA	0,15 a 0,6mg/mL	4°C	7	-	Proteger de la luz
PVC	Dianéal®PD2 4,25% DXTROSA	0,15 a 0,6mg/mL	25°C	7	-	Proteger de la luz
PVC	Dianéal®PD2 4,25% DXTROSA	0,15 a 0,6mg/mL	37°C	7	-	Proteger de la luz
PVC	Dianéal®PD2 1,25% DXTROSA	0,15 a 0,6mg/mL	4°C	7	-	Proteger de la luz
PVC	Dianéal®PD2 1,25% DXTROSA	0,15 a 0,6mg/mL	25°C	7	-	Proteger de la luz
PVC	Dianéal®PD2 1,25% DXTROSA	0,15 a 0,6mg/mL	37°C	7	-	Proteger de la luz

(-) No se reporta información al respecto.

- Conservar la solución de **linezolid** a una temperatura entre 15 y 30°C protegida de la luz. No debe congelarse.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de Ringer Lactato



LINEZOLID

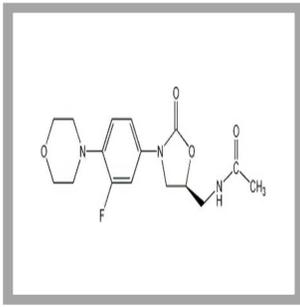
Compatibilidad

Bolsa de infusión				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de linezolid	Compatibilidad	Horas	Temperatura
Aztreonam	20 mg/mL	2 mg/mL	*	168	23°C
Cefazolina	10 mg/mL	2 mg/mL	*	72	23°C
Ceftazidima	20 mg/mL	2 mg/mL	*	168	4 y 23°C
Ciprofloxacino	4 mg/mL	2 mg/mL	*	168	23°C
Gentamicina	0,8 mg/mL	2 mg/mL	*	168	4 y 23°C
Levofloxacino	5 mg/mL	2 mg/mL	*	168	4 y 23°C
Tobramicina	0,8 mg/mL	2 mg/mL	*	168	4 y 23°C

*En el envase original de la solución lista para usar de linezolid

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de linezolid	Vehículo de la dilución de linezolid	Horas	Temperatura
Aciclovir	7 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Amikacina	5 mg/mL	SSN	2 mg/mL	-	4	23°C
Aminofilina	2,5 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Ampicilina	20 mg/mL	SSN	2 mg/mL	-	4	23°C
Ampicilina/sulbactam	20mg/10mg/mL	SSN	2 mg/mL	-	4	23°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Caspofungina	0,5 y 0,7 mg/mL	SSN	2 mg/mL	-	4	15-25°C
Cefazolina	20 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Ceftazidima	40 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Ceftriaxona	20 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Cefuroxima	30 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Ciprofloxacino	1 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C

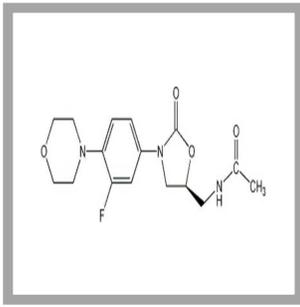
(-) No se reporta información al respecto.



LINEZOLID

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de linezolid	Vehículo de la dilución de linezolid	Horas	Temperatura
Clindamicina	10 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Cloruro de potasio	0,1 mEq/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Dexametaxona	1 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Digoxina	0,25 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Dobutamina	4 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Dopamina	3,2 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Fluconazol	2 mg/mL	-	2 mg/mL	-	4	23°C
Furosemida	3 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Gentamicina	5 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Gluconato de calcio	40 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Heparina sódica	1000 UI/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Hidrocortisona	1 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Imipenem/ cilastatina	10 mg/mL	SSN	2 mg/mL	-	4	23°C
Levofloxacino	5 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Meperidina	4 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Meropenem	2,5 mg/mL	SSN	2 mg/mL	-	4	23°C
Metoclopramida	5 mg/mL	-	2 mg/mL	-	4	23°C
Metronidazol	5 mg/mL	-	2 mg/mL	-	4	23°C
Midazolam	2 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Ondansetrón	1 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Piperacilina/ tazobactam	40 mg / 5 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Ranitidina	2 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Remifentanilo	0,5 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C
Vancomicina	10 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-	4	23°C

(-) No se reporta información al respecto.



LINEZOLID

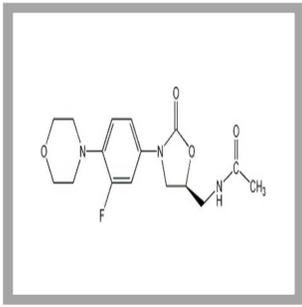
Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de linezolid	Vehículo
Ceftriaxona	10 mg/mL	2 mg/mL	*
Eritromicina	5 mg/mL	2 mg/mL	*

*En el envase original de la solución lista para usar de Linezolid

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de linezolid	Vehículo de la dilución de linezolid
Amfotericina B	0,6 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-
Clorpromazina	2 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-
Diazepam	5 mg/mL	D5%	2 mg/mL	-
Fenitoina	50 mg/mL	-	2 mg/mL	-

(-) No se reporta información al respecto.



LINEZOLID

Información Adicional

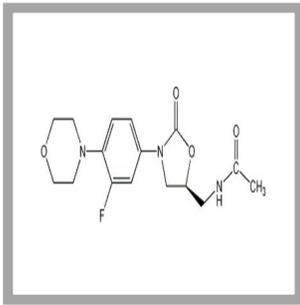
- ♦ El **linezolid** se administra por infusión intravenosa lenta durante 30 a 120 minutos.
- ♦ La cubierta protectora que posee la bolsa de infusión solo debe retirarse antes de utilizar la solución inyectable.
- ♦ La solución presenta una coloración ligeramente amarillenta que puede intensificarse en el tiempo, lo cual no implica la pérdida de su potencia.
- ♦ **El linezolid** es un inhibidor no selectivo y reversible de la MAO, por lo que tiene una potencial interacción con agentes serotoninérgicos y adrenérgicos.
- ♦ Cada bolsa de infusión de **linezolid** contiene 5mEq de sodio.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.

Nombres Comerciales

- Zyvox®. Solución para infusión, 600 mg/300 mL. **(Pfizer)**

FÓRMULA MAGISTRAL

- No se reportan datos sobre la preparación de la fórmula magistral de **linezolid**.



LINEZOLID

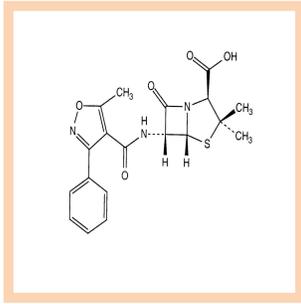
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ☰ Manley h, McClaran M, Bedenbaugh A, Peloquin C. Linezolid stability in peritoneal dialysis solutions. PDI [Revista en Internet] 2011 [acceso 10 de abril de 2012]; 22(3):419-421. Disponible en: <http://www.pdiconnect.com/content/22/3/419.full.pdf>
- ☰ Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 498-502.
- ☰ Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 82.
- ☰ Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 961-970.

Penicilinas resistentes a penicilinasas

Oxacilina.....PRP-1





OXACILINA

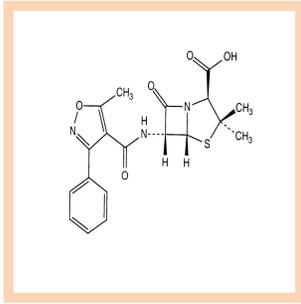
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **oxacilina** de 1 o 2 g con 10 o 20 mL, respectivamente, de agua estéril para inyección, solución de cloruro de sodio al 0,45% o solución de cloruro de sodio al 0,9%. Agitar bien para garantizar su completa disolución. La concentración final será de 100 mg/mL.

Dilución

Diluir la solución obtenida a partir de la reconstitución con un volumen de vehículo compatible hasta obtener concentraciones en el rango de 0,5 a 40 mg/mL.



OXACILINA

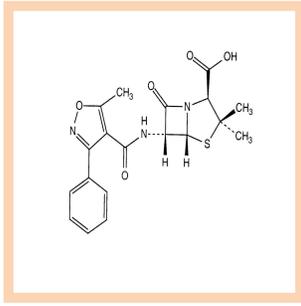
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
1 g	AEPI	100 mg/mL	2-8°C	7	-	-
1 g	AEPI	100 mg/mL	15-25°C	3	-	-
2 g	AEPI	100 mg/mL	2-8°C	7	-	-
2 g	AEPI	100 mg/mL	15-25°C	3	-	-
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	D5%, RL, SSN	1 mg/mL	5 °C	-	24	-
-	D5%	10 a 30 mg/mL	4°C	4	-	-
-	D5%/0,45%	10 a 30 mg/mL	4°C	4	-	-
-	D5%/0,45%	10 a 30 mg/mL	25°C	4	-	-
-	RL	10 a 30 mg/mL	4°C	4	-	-
-	SSN	10 a 100 mg/mL	25°C	4	-	-
-	SSN	10 a 100 mg/mL	4°C	7	-	-

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer Lactato



OXACILINA

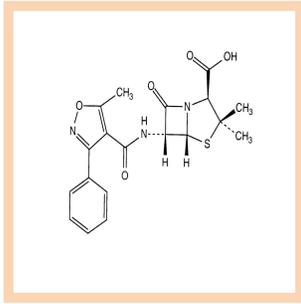
Compatibilidad

Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de oxacilina	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Amikacina	5 mg/mL	2 mg/mL	D5%, SSN	24	25°C
Cloranfenicol	1 mg/mL	2 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Cloruro de potasio	0,02 y 0,04 mEq/mL	1 y 2,5 mg/mL	D5%	-	-
Verapamilo	0,08 mg/mL	4 mg/mL	D5%, SSN	24	-

(-) No se reporta información al respecto.

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de oxacilina	Vehículo de la dilución de oxacilina	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Cloruro de potasio	0,04 mEq/mL	-	100 mg/mL	-	4	15-25°C
Diltiazem	20 mg/mL	SSN	20 mg/mL	D5%	Visualmente Compatible	
Fluconazol	2 mg/mL	-	40 mg/mL	-	24	25°C
Heparina sódica	1 UI/mL	-	100 mg/mL	-	4	15-25°C
Labetalol	1 mg/mL	D5%	10 mg/mL	D5%	24	18°C
Levofloxacino	5 mg/mL	D5%	167 mg/mL	-	4	24°C
Meperidina	10 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	20 mg/mL	D5%	4	25°C

(-) No se reporta información al respecto.



OXACILINA

Incompatibilidad

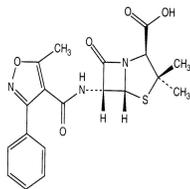
Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de oxacilina	Vehículo
Citarabina	0,1 mg/mL	2 mg/mL	D5%

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de oxacilina	Vehículo de la dilución de oxacilina
Verapamilo	2,5 mg/mL	-	40 mg/mL	-

(-) No se reporta información al respecto.

Información Adicional

- ♦ La **oxacilina** se administra por inyección directa lenta durante un período no menor a 10 minutos.
- ♦ Para su administración por vía intramuscular, el contenido del vial de **oxacilina** de 1 g se reconstituye con 5,7 mL de agua estéril para inyección.
- ♦ No se recomienda mezclar la **oxacilina** con aminoglicósidos en una misma bolsa de infusión, porque se ha reportado una disminución en la actividad de los aminoglicósidos.



OXACILINA

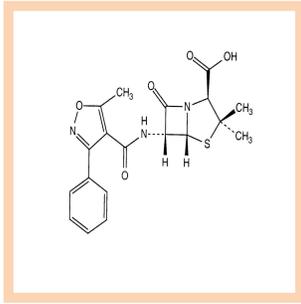
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones y los vehículos antes mencionados.

Nombres Comerciales

- Oxacilina. (Genérico). Polvo para solución inyección, 1 g. **(Vitalis)**
- Oxacilina. (Genérico). Polvo para solución inyección, 0,5 y 1 g. **(Gencer Pharmaceutical)**
- Oxacilina. (Genérico). Polvo para solución inyección, 0,25 g y 1 g. **(Genven)**
- Oxacip®. Polvo para solución inyección, 1 g. **(Apolo Farma/Cipla)**
- Oxamicin®. Polvo para solución inyección, 0,25 g, 0,5 g y 1 g. **(Ronava)**
- Oxipen®. Polvo para solución inyección, 1 g y 2 g. **(Behrens)**
- Prostafilina®. Polvo para solución inyección, 1 g y 2 g. **(Merck)**

FÓRMULA MAGISTRAL

- No se reportan datos sobre la preparación de la fórmula magistral de **oxacilina**.



OXACILINA

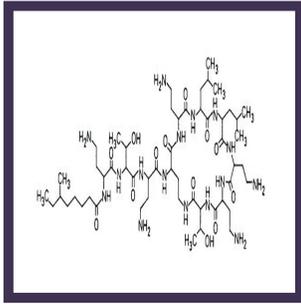
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 353-355.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 74-75.
- 📖 Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 1185-1189.

Polimixinas

Colistimetato sódico.....P-1





COLISTIMETATO SÓDICO

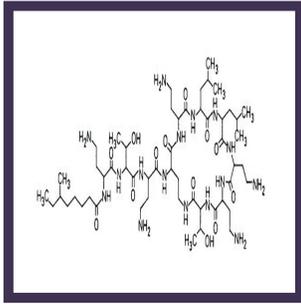
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

Reconstituir el contenido del vial de **colistimetato** de 150 mg con 2 mL de agua estéril para inyección. Agitar suavemente, para evitar la formación de espuma, hasta completar su disolución. La concentración final será de 75 mg/mL en términos de colistina.

Dilución

De la solución obtenida a partir de la reconstitución, administrar la mitad de la dosis total diaria por inyección lenta durante 3 a 5 minutos. El contenido remanente del vial, diluir con un vehículo compatible. La elección de la solución para infusión y el volumen de la misma estará determinada por el requerimiento de fluidos y el manejo electrolítico.



COLISTIMETATO SÓDICO

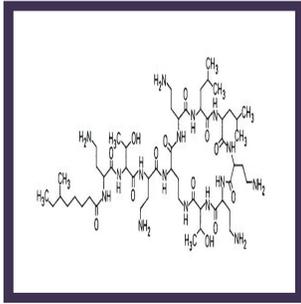
Almacenamiento y Estabilidad

<i>Reconstitución</i>						
Presentación	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
150 mg	AEPI	75 mg/mL	2-8°C	7	-	-
150 mg	AEPI	75 mg/mL	15-25°C	7	-	-
<i>Dilución</i>						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%, SSN	4 mg/mL	4°C	-	48	Proteger de la luz

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de Ringer Lactato



COLISTIMETATO SÓDICO

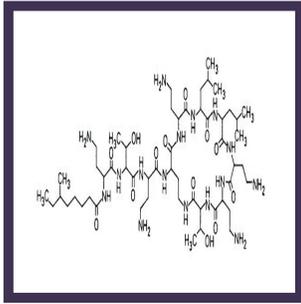
Compatibilidad

Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de colestimetato	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Amikacina	5 mg/mL	0,5 mg/mL	D5%, SSN	24	25°C
Ácido ascórbico	0,5 mg/mL	0,5 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Bencilpenicilina sódica	20.000 UI/mL	0,5 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Cloranfenicol	10 mg/mL	0,5 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Heparina sódica	20.000 UI/mL	0,5 mg/mL	D5%	Físicamente Compatible	
Ranitidina	0,05 y 2 mg/mL	1,5 mg/mL	D5%	24	25°C

✓ No se reportan datos sobre la compatibilidad de **colestimetato** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión.

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de colestimetato	Vehículo
Cefalotina	10 mg/mL	0,5 mg/mL	D5%
Hidrocortisona	0,5 mg/mL	0,5 mg/mL	D5%
Kanamicina	4 mg/mL	0,5 mg/mL	D5%



COLISTIMETATO SÓDICO

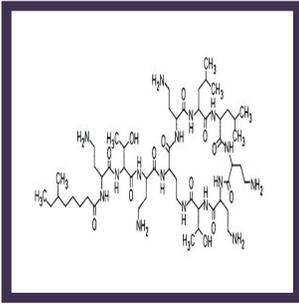
- ✗ No se reportan datos sobre la incompatibilidad de **colestimetato** con otros fármacos en la conexión en Y.

Información Adicional

- ♦ El **colestimetato** se administra por infusión intravenosa continua durante 22 a 23 horas, comenzando de 1 a 2 horas luego de la dosis inicial.
- ♦ Se recomienda evitar el uso concomitante de **colestimetato** con aminoglicósidos, amfotericina B y vancomicina debido al aumento del riesgo de nefrotoxicidad y/o neurotoxicidad.
- ♦ La dosis máxima diaria no debe exceder los 5 mg/kg/día en pacientes con función renal normal.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.

Nombres Comerciales

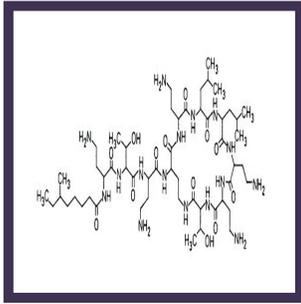
- Colistina Richet®. Polvo para solución inyectable inyección, 100 mg. (**Richet**)
- Coly- Mycin M®. Polvo para solución inyectable inyección, 100 mg. (**Monarch**)



COLISTIMETATO SÓDICO

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario elaborar la fórmula magistral ya que el **colestimetato** se administra por vía intravenosa.



COLISTIMETATO SÓDICO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 502-505.
- Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 415-417.
- Wallace S, Li J, Rayner C, Coulthard K, Nation R. Stability of colistin methanesulfonate in pharmaceutical products and solutions for administration to patients. Antimicrob. Agents Chemother [Revista en Internet] 2008 [acceso 10 de abril de 2012]; 52 (9): 3047-3051. Disponible en: <http://aac.asm.org/content/52/9/3047.full.pdf>

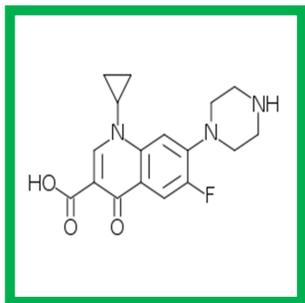
Quinolonas

Ciprofloxacino.....Q-1

Levofloxacino.....Q-9

Moxifloxacino.....Q-16





CIPROFLOXACINO

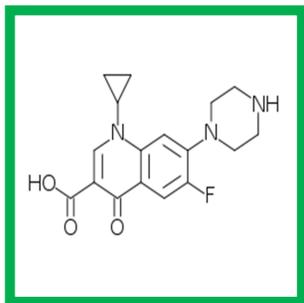
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

El **ciprofloxacino** está disponible como solución estéril inyectable lista para usar de 100 mg/50 mL, 200 mg/100 mL y 400 mg/200 mL.

Almacenamiento y Estabilidad

Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%	2 mg/mL	2-8°C	30	-	Proteger de la luz
PVC	D5%	2 mg/mL	21-24°C	30	-	-
PVC	D5%	2 mg/mL	29-31°C	30	-	Proteger de la luz
PVC	D5%	2,86 mg/mL	20-25°C	90	-	-
PVC	D5%	2,86 mg/mL	5°C	90	-	-
-	D5%/0,45%	0,5 y 2 mg/mL	5-25°C	14	-	-
-	D10%	0,5 y 2 mg/mL	5-25°C	14	-	-
-	R	0,5 y 1 mg/mL	5-25°C	14	-	-
-	RL	0,5 y 2 mg/mL	5-25°C	14	-	-
PVC	SSN	1,5 mg/mL	25°C	-	48	Bajo luz fluorescente
-	SSN	0,5 y 2 mg/mL	5-25°C	14	-	-
PVC	SSN	2,86 mg/mL	20-25°C	90	-	-
PVC	SSN	2,86 mg/mL	5°C	90	-	-

(-) No se reporta información al respecto.



CIPROFLOXACINO

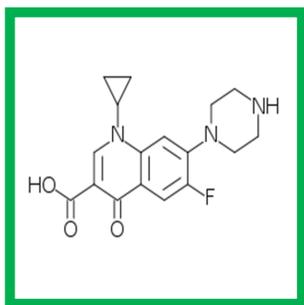
Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de Ringer
- ✓ Solución de Ringer Lactato

Compatibilidad

Bolsa de infusión				ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Concentración de ciprofloxacino	Vehículo	Horas	Temperatura
Amikacina	4,1 mg/mL	1,6 mg/mL	D5%,SSN	48	25°C
Aztreonam	39,7 mg/mL	1,6 mg/mL	D5%	24	22°C
Cloruro de potasio	0,04 mEq/mL	2 mg/mL	SSN	24	25°C
Dobutamina	2 mg/mL	1,7 mg/mL	D5%	24	22°C
Dopamina	0,4 mg/mL	2 mg/mL	SSN	24	25°C
Fluconazol	0,05 mg/mL	1 mg/mL	D5%	24	22°C
Gentamicina	1 mg/mL	1,6 mg/mL	D5%,SSN	48	25°C
Linezolid	4 mg/mL	2 mg/mL	*	168	23°C
Metronidazol	5 mg/mL	2 mg/mL	-	4	24°C
Midazolam	0,2 mg/mL	2 mg/mL	D5%	24	22°C
Ranitidina	0,5 y 1 mg/mL	2 mg/mL	SSN	24	25°C

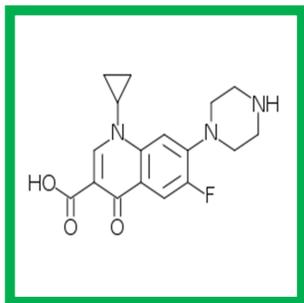
*En el envase original de la solución lista para usar de linezolid
 (-) No se reporta información al respecto.



CIPROFLOXACINO

Conexión en Y					ESTABILIDAD	
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ciprofloxacino	Vehículo de la dilución de ciprofloxacino	Horas	Temperatura
Amiodarona	6 mg/mL	D5%	2 mg/mL	D5%	24	22°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	1 mg/mL	D5%	24	22°C
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	2 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Ceftazidima	20 mg/mL	-	1 mg/mL	D5%	24	22°C
Claritromicina	4 mg/mL	D5%	2 mg/mL	D5%	72	17 y 30°C
Cloruro de potasio	2 mEq/mL	-	2 mg/mL	D5%	24	24°C
Digoxina	0,25 mg/mL	-	2 mg/mL	D5%	24	24°C
Dopamina	0,7 mg/mL	D5%	2 mg/mL	D5%	24	24°C
Etopósido	5 mg/mL	D5%	1 mg/mL	D5%	4	23°C
Gentamicina	1,6 mg/mL	AEPI	2 mg/mL	AEPI	24	24°C
Lidocaína	4 y 20 mg/mL	-	2 mg/mL	D5%	24	24°C
Metoclopramida	5 mg/mL	-	2 mg/mL	D5%	24	24°C
Midazolam	5 mg/mL	-	2 mg/mL	-	24	22°C
Ranitidina	0,5 mg/mL	D5%, SSN	2 mg/mL	D5%, SSN	24	24°C
Tigeciclina	1 mg/mL	SSN	2 mg/mL	SSN	4	-

(-) No se reporta información al respecto.



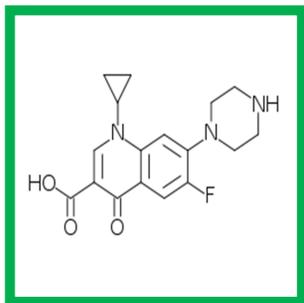
CIPROFLOXACINO

Incompatibilidad

Bolsa de infusión			
Fármaco	Concentración	Concentración de ciprofloxacino	Vehículo
Amfotericina B	0,1 mg/mL	2 mg/mL	D5%
Aminofilina	2 mg/mL	10 mg/mL	D5%,SSN
Amoxicilina/ ácido clavulánico	10 mg/2 mg/mL	2 mg/mL	D5%
Ampicilina/ sulbactam	20 mg/10mg/mL	2 mg/mL	D5%
Cefuroxima	32 mg/mL	2 mg/mL	D5%
Clindamicina	7,1 mg/mL	1,6mg/mL	D5%,SSN
Heparina sódica	1000 UI/mL	2 mg/mL	SSN

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de ciprofloxacino	Vehículo de la dilución de ciprofloxacino
Aminofilina	2 mg/ mL	D5%, SSN	2 mg/mL	D5%, SSN
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	40 mg/mL	-
Cefepima	20 mg/mL	D5%	1 mg/mL	SSN
Dexametaxona	4 mg/mL	-	2 mg/mL	D5%, SSN
Heparina sódica	10 UI/mL	-	2 mg/mL	-
Metilprednisolona	62,5 mg/mL	-	2 mg/mL	D5%, SSN
Propofol	10 mg/mL	-	2 mg/mL	D5%

(-) No se reporta información al respecto.



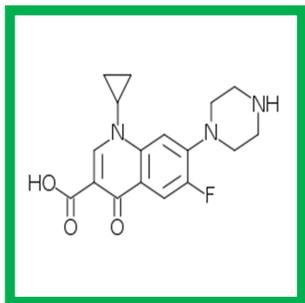
CIPROFLOXACINO

Información Adicional

- ◆ El **ciprofloxacino** se administra por infusión intravenosa lenta durante 60 minutos.
- ◆ Es recomendable mantener una adecuada hidratación del paciente con la finalidad de prevenir la posibilidad de cristaluria.
- ◆ La semi vida de eliminación se prolonga en pacientes con insuficiencia renal.
- ◆ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.

Nombres Comerciales

- Ciprivax®. Solución para infusión, 200 mg/100 mL. **(Vivax)**
- Ciprofloxacina. (Genérico). Fco-amp, 200 mg. **(Pediatrics Pharma)**
- Ciprofloxacina. (Genérico). Solución para infusión, 200 mg/100 mL. **(Genérico de Calidad)**
- Ciprofloxacina. (Genérico). Solución para infusión, 200 mg/100 mL. **(BioGer)**
- Ciprogyl®. Solución para infusión, 200 mg/100 mL. **(Pharmaceutical Group/Unique)**
- Ciprolet®. Solución para infusión, 200 mg/100 mL. **(Dr. Reddy's)**
- Ciproquin®. Solución para infusión, 100 mg/50 mL, 200 mg/100 mL y 400 mg/200 mL. **(Behrens)**



CIPROFLOXACINO

- Ciproxina®. Solución para infusión. 100 mg/50 mL, 200 mg/100 mL y 400 mg/200 mL. **(Bayer)**

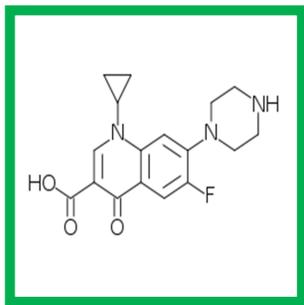
FÓRMULA MAGISTRAL

Preparación

Para preparar una suspensión de **ciprofloxacin** (50 mg/mL) a partir de las tabletas de 250 mg, utilizando como vehículo Ora-plus®* o jarabe simple para obtener un volumen final de 120 mL, se realiza el siguiente procedimiento:

***Ver contenido de Ora-plus® en la sección de anexos**

1. Colocar 24 tabletas en un mortero y pulverizar el contenido hasta obtener un polvo fino.
2. Levigar el contenido con una pequeña cantidad del vehículo hasta formar una pasta.
3. Añadir el vehículo e incrementar la cantidad mientras se mezcla bien.
4. Transferir el contenido del mortero a un cilindro graduado.
5. Enjuagar el mortero con el vehículo restante y verter en el cilindro graduado.
6. Añadir el resto del vehículo al cilindro graduado hasta obtener el volumen final deseado.



CIPROFLOXACINO

7. Transferir el contenido del cilindro graduado a un envase de tamaño adecuado.
8. Agitar bien para mezclar.

Almacenamiento

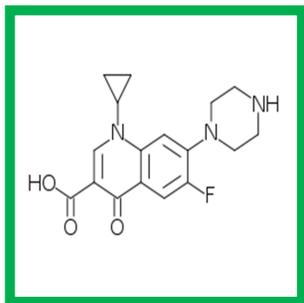
Conservar a una temperatura entre 15 y 25°C o bajo refrigeración entre 2 y 8°C.

Estabilidad

56 días.

Información Adicional

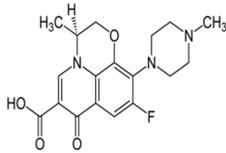
- ◆ El material del envase de la formulación es de plástico.
- ◆ En el rótulo de la formulación se recomienda incorporar la siguiente información: Agítese antes de usar, condiciones de almacenamiento y fecha límite de uso.
- ◆ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con la concentración, el vehículo y el envase antes mencionado.



CIPROFLOXACINO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Donnelly R. Stability of ciprofloxacin in polyvinylchloride minibags. *Can J Hosp Pharm [Revista en Internet]* 2011 [acceso 05 de abril de 2012]; 64(4):252-256. Disponible en: <http://www.cjhp-online.ca/index.php/cjhp/article/view/1055/1293>.
- Jew R, Soo-Hoo W, Erush S. Extemporaneos formulations for pediatric, geriatric and special needs patients. 2nd. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 131.
- Mathew M, Das Gupta V, Zerai T. Stability of ciprofloxacin in 5% dextrose and normal saline injections. *J Clin Pharm Ther.* 1994; 19(4):261-62.
- Mc Evoy G, ed. *AHFS Drug Information.* 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 371-395.
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. *Formulario Terapéutico Nacional 2004.* Caracas: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2004
- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. *Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas.* 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 93-99
- Trissel L. *Handbook on Injectable Drugs.* 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 361-370.



LEVOFLOXACINO

PREPARACIÓN INTRAVENOSA

El **levofloxacin** está disponible como solución estéril inyectable lista para usar de 500 mg/100 mL y 750 mg/150 mL.

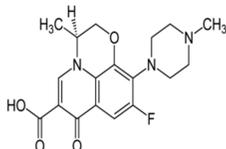
Almacenamiento y Estabilidad

Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	D5%	0,5 y 5 mg/mL	25°C	3	-	Proteger de la luz
PVC	D5%	0,5 y 5 mg/mL	5°C	14	-	Proteger de la luz
PVC	SSN	0,5 y 5 mg/mL	25°C	3	-	Proteger de la luz
PVC	SSN	0,5 y 5 mg/mL	5°C	14	-	Proteger de la luz

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,9%



LEVOFLOXACINO

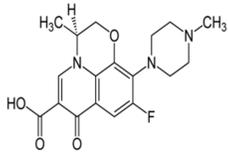
Compatibilidad

Bolsa de infusión					
Fármaco	Concentración	Concentración de levofloxacino	Vehículo	ESTABILIDAD	
				Horas	Temperatura
Linezolid	2 mg/mL	5 mg/mL	*	168	4 y 23°C

* En el envase original de la solución lista para usar de Linezolid

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de levofloxacino	Vehículo de la dilución de levofloxacino	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Amikacina	50 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	24°C
Aminoflina	25 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	24°C
Ampicilina	50 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	24°C
Bencilpenicilina sódica	500.000 UI/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	24°C
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	5 mg/mL	SSN	4	15-25°C
Cefotaxima	200 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	24°C
Clindamicina	150 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	24°C
Daptomicina	14,3 mg/mL	SSN	5 mg/mL	D5%	2	25°C
Dobutamina	12,5 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	24°C
Dopamina	80 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	24°C
Gentamicina	10 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	24°C
Linezolid	2 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	23°C
Metoclopramida	5 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	24°C
Morfina	4 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	24°C
Oxacilina	167 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	24°C
Vancomicina	50 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%	4	24°C

(-) No se reporta información al respecto



LEVOFLOXACINO

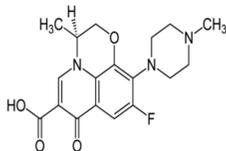
Incompatibilidad

Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de levofloxacino	Vehículo de la dilución de levofloxacino
Aciclovir	50 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%
Azitromicina	2 mg/mL	SSN	5 mg/mL	-
Furosemida	10 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%
Heparina sódica	10 U/mL	-	5 mg/mL	D5%
Nitroglicerina	5 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%
Propofol	10 mg/mL	-	5 mg/mL	D5%

(-) No se reporta información al respecto.

Información Adicional

- ♦ El **levofloxacino** de 500 mg/100mL y 750 mg/150mL se administra por infusión intravenosa lenta durante 60 minutos y 90 minutos respectivamente.
- ♦ Durante la infusión puede descender la presión arterial del paciente, por lo cual se requiere un monitoreo constante.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones, los vehículos y el envase antes mencionado.



LEVOFLOXACINO

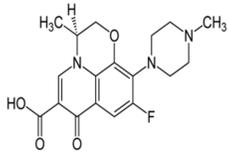
Nombres Comerciales

- Leflox®. Solución para infusión, 500 mg/100 mL. **(Biogalenic)**
- Levaquin®. Solución para infusión con dextrosa, 500 mg/100 mL y 750 mg/150 mL. **(Janssen Cilag)**
- Levoglyl®. Solución para infusión, 500 mg/100 mL. **(Pharmaceutical Group/Cipla)**
- Levolet®. Solución para infusión, 500 mg/100 mL. **(Dr. Reddy's)**
- Levotec®. Solución para infusión, 500 mg/100 mL y 750 mg/150 mL. **(Behrens)**
- Levoxina®. Solución para infusión con dextrosa. 500 mg/100 mL. **(Pediatrics Pharma)**
- Tavanic®. Solución para infusión. 500 mg/100 mL y 750 mg/150 mL. **(Sanofi Aventis)**

FÓRMULA MAGISTRAL

Preparación

Para preparar una suspensión de **levofloxacin** (50 mg/mL) a partir de las tabletas de 500 mg, utilizando como vehículo Ora-plus®* para obtener un volumen final de 120 mL, se realiza el siguiente procedimiento:



LEVOFLOXACINO

***Ver contenido de Ora-plus® en la sección de anexos**

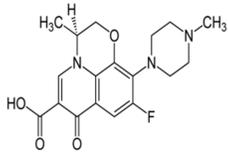
1. Colocar 12 tabletas en un mortero y pulverizar el contenido hasta obtener un polvo fino.
2. Levigar el contenido con una pequeña cantidad del vehículo hasta formar una pasta.
3. Añadir el vehículo e incrementar la cantidad mientras se mezcla bien.
4. Transferir el contenido del mortero a un cilindro graduado.
5. Enjuagar el mortero con el vehículo y verter en el cilindro graduado.
6. Añadir el resto del vehículo al cilindro graduado hasta obtener el volumen final deseado.
7. Transferir el contenido del cilindro graduado a un envase de tamaño adecuado.
8. Agitar bien para mezclar.

Almacenamiento

Conservar a una temperatura entre 15 y 25°C o bajo refrigeración entre 2 y 8°C.

Estabilidad

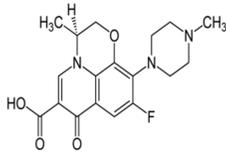
57 días.



LEVOFLOXACINO

Información Adicional

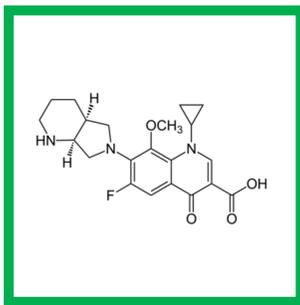
- ◆ El material del envase de la formulación es de plástico.
- ◆ En el rótulo de la formulación se recomienda incorporar la siguiente información: Agítese antes de usar, condiciones de almacenamiento y fecha de límite de uso.
- ◆ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con la concentración, el vehículo y el envase antes mencionado.



LEVOFLOXACINO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Jew R, Soo-Hoo W, Erush S. Extemporaneous formulations for pediatric, geriatric and special needs patients. 2nd. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 143.
- 📖 Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 399-406.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 99-103.
- 📖 Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 944-948.
- 📖 VandenBussche HL, Johnson CE, Fontana EM, Meram JM. Stability of levofloxacin in an extemporaneously compounded oral liquid. *Am J Health Syst Pharm.* 1999; 56(22):2316-18.
- 📖 Williams NA, Bornstein M, Johnson K. Stability of levofloxacin in intravenous solutions in polyvinyl chloride bags [Abstracts]. *Am J Health Syst Pharm.* 1996; 53(19):2309-13.



MOXIFLOXACINO

PREPARACIÓN INTRAVENOSA

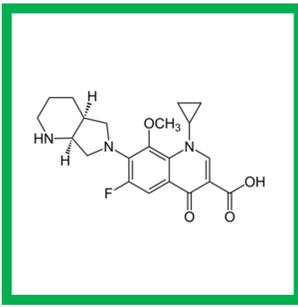
El **moxifloxacin** está disponible como solución estéril inyectable lista para usar de 400 mg/250 mL.

Almacenamiento y Estabilidad

- La solución de **moxifloxacin** se almacena a temperatura ambiente.
- No se recomienda su refrigeración, debido al riesgo de precipitación del producto.
- Cualquier porción de la solución no utilizada debe ser descartada.

Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
PVC	Dianeal® 1,36%	25 mg/mL	4°C	14	-	-
PVC	Dianeal® 1,36%	25 mg/mL	25°C	7	-	-
PVC	Dianeal® 1,36%	25 mg/mL	37°C	3	-	-
PVC	Dianeal® 3,86%	25 mg/mL	4°C	14	-	-
PVC	Dianeal® 3,86%	25 mg/mL	25°C	3	-	-
PVC	Dianeal® 3,86%	25 mg/mL	37°C	-	12	-

(-) No se reporta información al respecto.



MOXIFLOXACINO

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% y 10%
- ✓ Solución de Ringer Lactato

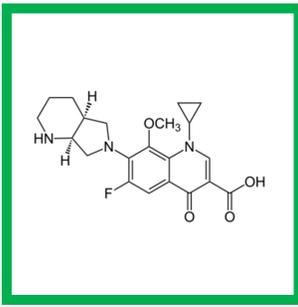
Compatibilidad

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de moxifloxacino	Vehículo de la dilución de moxifloxacino	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Doripenem	5 mg/mL	D5%, SSN	1,6 mg/mL	-	4	23°C
Vasopresina	0,2 UI/mL	D5%	1,6 mg/mL	-	Visualmente Compatible	

(-) No se reporta información al respecto.

Incompatibilidad

- ✗ No se recomienda mezclar el **moxifloxacino** con otros fármacos en la misma bolsa de infusión.
- ✗ No se recomienda infundir el **moxifloxacino** en la conexión en Y con otros fármacos no mencionados en la sección de compatibilidad.



MOXIFLOXACINO

Información Adicional

- ♦ El **moxifloxacin** de 400 mg/250 mL se administra por infusión intravenosa lenta durante 60 minutos.
- ♦ Se ha demostrado que el **moxifloxacin** prolonga el intervalo electrocardiográfico QT de algunos pacientes, por lo cual se recomienda evitar su uso en pacientes con prolongación conocida del intervalo QT, pacientes con hipopotasemia no corregida y pacientes en tratamiento con antiarrítmicos.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con la concentración, el vehículo y el envase antes mencionado.

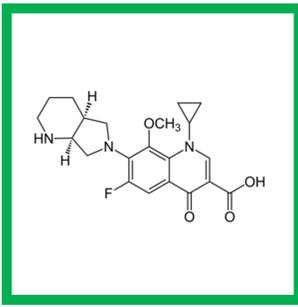
Nombres Comerciales

- Avelox®. Solución para infusión, 400 mg/250 mL. **(Bayer)**
- Amokine®. Solución para infusión, 400 mg/250 mL. **(Leti)**

FÓRMULA MAGISTRAL

Preparación

Para preparar una suspensión de **moxifloxacin** (20 mg/mL) a partir de las tabletas de 400 mg, utilizando como vehículo Ora-plus®* y Ora-Sweet®* para obtener un volumen final de 120 mL, se realiza el siguiente procedimiento:



MOXIFLOXACINO

***Ver contenido de Ora-plus® y Ora-Sweet® en la sección de anexos**

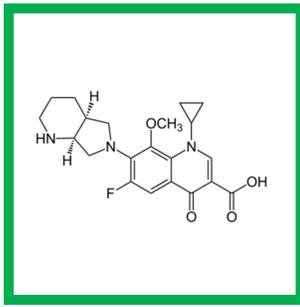
1. Colocar 6 tabletas de 400mg de **moxifloxacin** en un mortero y pulverizar el contenido hasta obtener un polvo fino.
2. Levigar el contenido con una pequeña cantidad del vehículo hasta formar una pasta.
3. Añadir el vehículo e incrementar la cantidad mientras se mezcla bien.
4. Transferir el contenido del mortero a un cilindro graduado.
5. Enjuagar el mortero con el vehículo y verter en el cilindro graduado.
6. Añadir el resto del vehículo al cilindro graduado hasta obtener el volumen final deseado.
7. Transferir el contenido del cilindro graduado a un envase de tamaño adecuado.
8. Agitar bien para mezclar.

Almacenamiento

Conservar a una temperatura entre 15 y 25°C.

Estabilidad

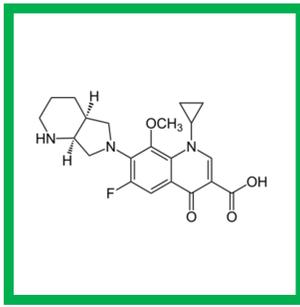
90 días.



MOXIFLOXACINO

Información Adicional

- ◆ El material del envase de la formulación es de plástico.
- ◆ En el rótulo de la formulación se recomienda incorporar la siguiente información: Agítese antes de usar, condiciones de almacenamiento y fecha de límite de uso.
- ◆ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con la concentración, los vehículo y el envase antes mencionado.



MOXIFLOXACINO

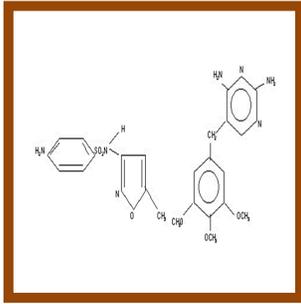
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 📖 Fernández-Varón E, Marín P, Espuny A, Villamayor L, Escudero E, Cárceles C. Stability of moxifloxacin injection in peritoneal dialysis solution bags (Dianeal PD1 1.36 % and Dianeal PD1 3.86%). *J Clin Pharm Ther.* 2006; 31(6):641-43.
- 📖 Hutchinson DJ, Johnson CE, Klein KC. Stability of extemporaneously prepared moxifloxacin oral suspensions. *Am J Health Syst Pharm.* 2009; 66(7):665-67.
- 📖 Jew R, Soo-Hoo W, Erush S. Extemporaneous formulations for pediatric, geriatric and special needs patients. 2nd. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 68.
- 📖 Mc Evoy G, ed. *AHFS Drug Information.* 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 406-411.
- 📖 Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. *Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas.* 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 105.
- 📖 Trissel L. *Handbook on Injectable Drugs.* 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 1120-1121.

Sulfonamidas- Diaminopiridinas

Sulfametoxazol-trimetoprima.....SD-1





SULFAMETOXAZOL/TRIMETOPRIMA

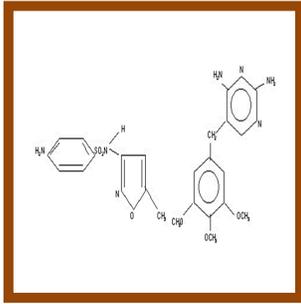
PREPARACIÓN INTRAVENOSA

Reconstitución

El **sulfametoxazol/trimetoprima** está disponible como solución estéril inyectable lista para usar de 400mg/80 mg/5 mL.

Dilución

Diluir la solución de **sulfametoxazol/trimetoprima** de 400 mg/80 mg/5 mL con 125 mL de vehículo compatible. Para dosis de 800 mg/160 mg/10mL diluir con 250 mL de vehículo compatible. La concentración final será de 3,2 mg/0,64 mg/mL. En el caso de pacientes que requieran restricción de líquidos, diluir la solución de **sulfametoxazol/trimetoprima** de 400 mg/80 mg/5 mL con 75 mL de vehículo compatible.



SULFAMETOXAZOL/TRIMETOPRIMA

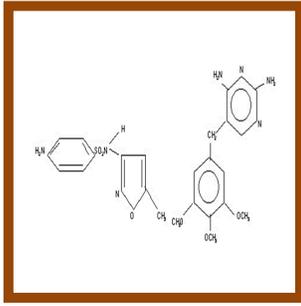
Almacenamiento y Estabilidad

Dilución						
Envase	Vehículo	Concentración	Temperatura	Días	Horas	Observaciones
-	D5%, D5%/0,45%, RL, SSN	3,2 mg/0,64 mg/ mL	23-25°C	-	6	No refrigerar
-	D5%, D5%/0,45%, RL, SSN	4 mg/0,8 mg/ mL	23-25°C	-	6	No refrigerar

(-) No se reporta información al respecto.

Vehículos Compatibles

- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de cloruro de sodio al 0,9%
- ✓ Solución de dextrosa al 5%
- ✓ Solución de dextrosa al 5% con cloruro de sodio al 0,45%
- ✓ Solución de Ringer Lactato

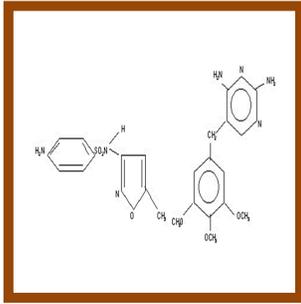


SULFAMETOXAZOL/TRIMETOPRIMA

Compatibilidad

Conexión en Y						
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de sulfametoxazol/ trimetoprima	Vehículo de la Dilución de sulfametoxazol/ trimetoprima	ESTABILIDAD	
					Horas	Temperatura
Aciclovir	5 mg/mL	D5%	4 mg/0,8 mg/mL	D5%	4	25°C
Alopurinol	3 mg/mL	SSN	4 mg/0,8 mg/mL	D5%	4	22°C
Aztreonam	40 mg/mL	D5%	4 mg/0,8 mg/mL	D5%	4	23°C
Cefepima	20 mg/mL	D5%	4 mg/0,8 mg/mL	D5%	4	22°C
Diltiazem	5 mg/mL	-	3,2 mg/0,63 mg/mL	D5%	Visualmente Compatible	
Enalapril	0,05 mg/mL	SSN	0,8 mg/0,16 mg/mL	D5%	24	15-25°C
Filgrastim	0,03 mg/mL	D5%	4 mg/0,8 mg/mL	D5%	4	22°C
Gemcitabina	10 mg/mL	SSN	4 mg/0,8 mg/mL	D5%	4	23°C
Labetalol	1 mg/mL	D5%	4 mg/0,8 mg/mL	D5%	24	18°C
Meperidina	10 mg/mL	D5%	4 mg/0,8 mg/mL	D5%	4	25°C
Morfina	1 mg/mL	D5%	4 mg/0,8 mg/mL	D5%	4	25°C
Piperacilina-tazobactam	40 mg/5 mg/mL	D5%	4 mg/0,8 mg/mL	D5%	4	22°C
Remifentanilo	0,025 y 0,25 mg/mL	SSN	4 mg/0,8 mg/mL	D5%	4	23°C

(-) No se reporta información al respecto.



SULFAMETOXAZOL/TRIMETOPRIMA

Incompatibilidad

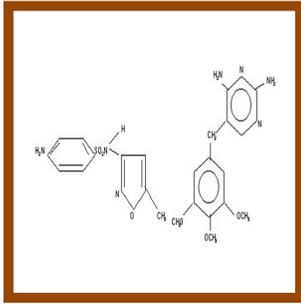
Conexión en Y				
Fármaco	Concentración	Vehículo de la dilución del fármaco	Concentración de sulfametoxazol/trimetoprima	Vehículo de la Dilución de sulfametoxazol/trimetoprima
Caspofungina	0,7 mg/mL	SSN	4 mg/0,8 mg/mL	D5%
Fluconazol	2 mg/mL	-	80 mg/16 mg/mL	D5%
Midazolam	5 mg/mL	-	4 mg/0,8 mg/mL	D5%

(-) No se reporta información al respecto.

- ✘ No se recomienda mezclar el **sulfametoxazol/trimetoprima** con otros medicamentos en la misma bolsa de infusión.

Información Adicional

- ♦ El **sulfametoxazol/trimetoprima** se administra por infusión intravenosa durante 60 a 90 minutos.
- ♦ La dosis se expresa en términos de **trimetoprima** contenida en la formulación disponible que combina 1 mg de **trimetoprima** por cada 5 mg de **sulfametoxazol**.
- ♦ En pacientes con insuficiencia renal grave, la semi vida de ambas sustancias aumenta, por lo cual es necesario un ajuste de la dosis.
- ♦ Las condiciones de estabilidad aquí descritas se basan en estudios realizados exclusivamente con las concentraciones y los vehículos antes mencionados.



SULFAMETOXAZOL/TRIMETOPRIMA

Nombres Comerciales

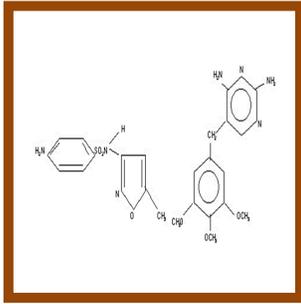
- Bactrimel®. Solución inyectable, 400 mg/80 mg/5 mL. **(Roche)**

FÓRMULA MAGISTRAL

No es necesario preparar la fórmula magistral ya que el **sulfametoxazol/trimetoprima** bajo la forma farmacéutica de polvo para suspensión se encuentra disponible en el mercado venezolano.

Nombres Comerciales

- Bactrimel F®. Suspensión, 200 mg/40 mg/5 mL. **(Roche)**
- Bactron®. Suspensión, 200 mg/40 mg/5 mL. **(Ronava)**
- Co-Sultrin®. Suspensión, 200 mg/40 mg/5 mL. **(Valmorca)**
- Forcrim®. Suspensión, 200 mg/40 mg/5 mL. **(North Medicamenta)**
- Trimetoprim-Sulfametoxazol. (Genérico). Suspensión, 200 mg/40 mg/5 mL. **(Spedar)**
- Trimetoprim-Sulfa. (Genérico). Suspensión, 200 mg/40 mg/5 mL. **(Calox)**
- Trimetoprim-Sulfametoxazol. (Genérico). Suspensión, 200 mg/40 mg/5 mL. **(Elter)**
- Tripur®. Suspensión, 200 mg/40 mg/5 mL. **(Galeno)**

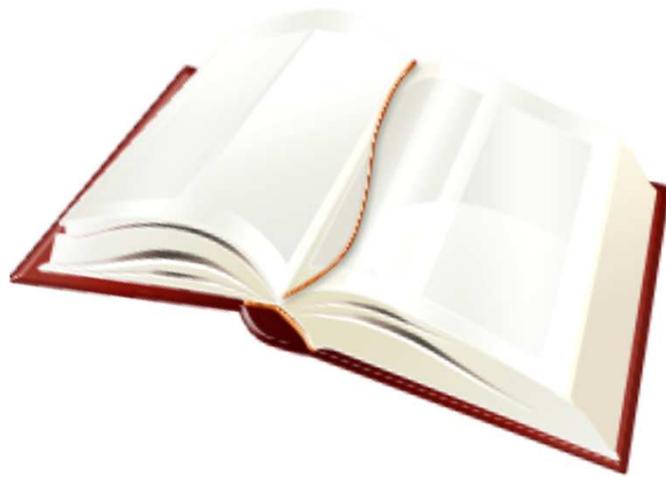


SULFAMETOXAZOL/TRIMETOPRIMA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Deans KW, Lang JR, Smith DE. Stability of trimethoprim-sulfamethoxazole injection in five infusion fluids [Abstracts]. Am J Hosp Pharm. 1982; 39(10):1681-84.
- Jarosinski PF, Kennedy PE, Gallelli JF. Stability of concentrated trimethoprim-sulfamethoxazole admixtures [Abstracts]. Am J Hosp Pharm. 1989; 46(4):732-37.
- Mc Evoy G, ed. AHFS Drug Information. 52th. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2010. p. 436-443.
- Spilva A, Muktans Y, Navarrete R. Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. 32^a ed. Caracas: Global Ediciones, S.A; 2011. p. 89-91.
- Trissel L. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2011. p. 1495-1502.

Glosario



GLOSARIO

Agente de suspensión: componente principal de una suspensión, el cual es capaz de aumentar la viscosidad y de reducir la velocidad de sedimentación de las partículas desfloculadas.

Agua desionizada: es aquella que se produce mediante un intercambio de iones en el que los iones contaminantes se reemplazan con iones H^+ u OH^- .

Agua bacteriostática: es agua para inyección estéril a la que se le ha agregado uno o más agentes conservantes antimicrobianos adecuados.

Alcohol bencílico: conservante antimicrobiano utilizado en una amplia variedad de formulaciones farmacéuticas.

Antiinfecciosos: fármacos utilizados para el tratamiento de infecciones.

Bolsa de infusión: recipiente de plástico flexible para líquidos intravenosos.

Carcinógeno: sustancia capaz de inducir un cáncer o degeneración neoplásica en los animales de experimentación o en el hombre.

Creatinina: producto del desecho del metabolismo de la creatina. La creatinina participa en el la fisiología de la contracción muscular.

Creatinina–fosfocinasa: enzima que se encuentra de forma predominante en el corazón, en el cerebro y en el músculo esquelético.

Cristaluria: presencia de cristales en la orina.**Conexión en Y:** dispositivo que permite la administración en paralelo de dos soluciones intravenosas.

Diluir: aumentar la proporción de un líquido, alterando su contenido por añadidura de cierta cantidad de agua u otro líquido.

Electrolitos: compuesto que en un medio acuoso se ioniza o disocia en partículas cargadas eléctricamente, aumentando con ello la conductividad eléctrica de la disolución.

Flebitis: inflamación de la pared de una vena.

Hipocalemia: contenido anormalmente bajo de potasio en la sangre.

In Vitro: técnica para realizar un determinado experimento en un ambiente controlado fuera del organismo vivo.

Infusión intravenosa: método de administración para fármacos de uso intravenoso mediante el cual, un medicamento en solución es administrado por gravedad a través de un equipo de perfusión.

Intervalo QT: medida del tiempo entre el comienzo de la onda Q y el final de la onda T en el electrocardiograma.

Inyección directa: método de administración para fármacos de uso intravenoso mediante el cual, un medicamento en solución es administrado a través de una jeringa y se infunde por período corto de (3 a 5 minutos).

Insuficiencia hepática: trastorno caracterizado por la incapacidad del hígado de realizar sus funciones normales.

Insuficiencia renal: situación clínica debida a diferentes causas, donde el riñón se ha vuelto incapaz de producir la cantidad de orina y los niveles de urea y creatinina en la sangre aumentan de manera considerable.

Levigar: relativo a levigación.

Levigación: proceso en el cual se forma una pasta mediante el agregado de un solvente apropiado para el material sólido.

Mialgia: dolor muscular difuso.

Mutagénico: dícese de las sustancias o agentes inductores de mutaciones.

Nefrotoxicidad: capacidad de inducir un efecto tóxico en el riñón.

Neurotoxicidad: capacidad de inducir un efecto tóxico en el sistema nervioso.

Ototoxicidad: perturbaciones transitorias o definitivas de la función auditiva, vestibular o de las dos a la vez.

Parabenos: agentes conservantes utilizados en las formulaciones farmacéuticas por su acción antimicrobiana. Ej. metilparabeno, propilparabeno.

Paro cardio-respiratorio: detención súbita de la actividad miocárdica y ventilatoria, que determina una brusca caída del transporte de oxígeno a los tejidos, por debajo de los niveles compatibles con la vida.

Rabdomiólisis: descomposición de las fibras musculares que ocasiona la liberación de los contenidos de dichas fibras en el torrente sanguíneo.

Reconstituir: adición de un diluyente a una sustancia previamente desecada o liofilizada.

Secreción tubular renal: proceso mediante el cual los desechos y las sustancias en exceso que no fueron filtrados inicialmente son eliminadas de la sangre para su excreción.

Semivida: medida de la velocidad de eliminación de los medicamentos. Representa el tiempo que tarda cada medicamento en reducir a la mitad el valor de su concentración plasmática.

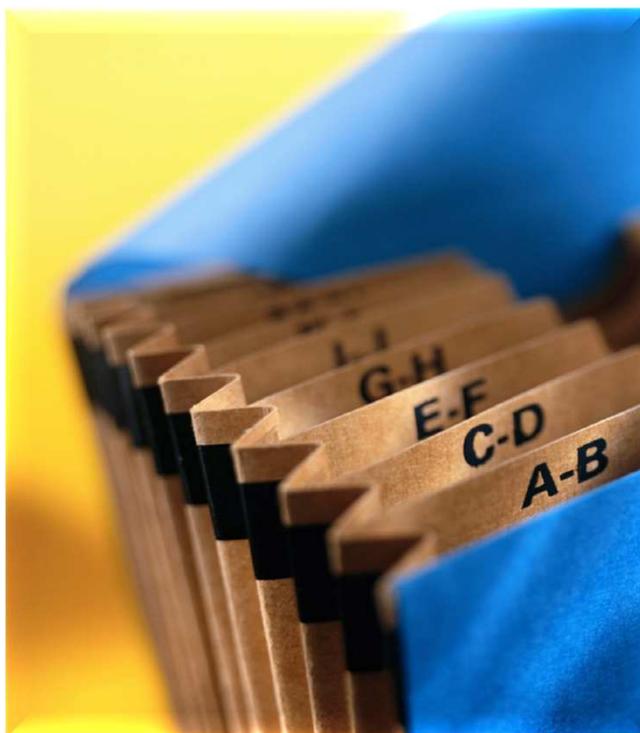
Síndrome del cuello rojo: asociado a la administración rápida de la vancomicina, que cursa con la aparición de parestesias, prurito intenso y una erupción maculopapular en la parte superior del cuello, cara y extremidades.

Teratogénico: sustancia capaz de producir malformaciones congénitas.

Tromboflebitis: inflamación de la pared vascular de una vena a causa de un coágulo sanguíneo.

Vehículo: sustancia inerte de naturaleza acuosa u oleosa que se utiliza en las preparaciones farmacéuticas para diluir hasta un volumen determinado.

Índice



INDICE

	Página
Aciclovir	AV-1
Amfotericina B	AM-1
Amikacina	A-1
Amoxicilina/ácido clavulánico	AIB-1
Ampicilina	AP-1
Ampicilina/sulbactam	AIB-7
Azitromicina	M-1
Aztreonam	MB-1
Bencilpenicilina sódica	B-1
Caspofungina	AM-8
Cefadroxilo	CP-1
Cefalotina	CP-6
Cefazolina	CP-12
Cefepima	CC-1
Cefoperozona/sulbactam	AIB-15
Cefotaxima	CT-1
Ceftazidima	CT-8
Ceftriaxona	CT-15
Cefuroxima	CS-1
Ciprofloxacino	Q-1
Claritromicina	M-9
Clindamicina	L-1
Cloranfenicol	F-1
Colistimetato sódico	P-1

Daptomicina	LC-1
Ertapenem	C-1
Fluconazol	AM-14
Ganciclovir	AV-9
Gentamicina	A-9
Imipenem/cilastatina	C-7
Levofloxacino	Q-9
Linezolid	O-1
Meropenem	C-13
Metronidazol	N-1
Moxifloxacino	Q-16
Netilmicina	A-17
Oseltamivir	AV-18
Oxacilina	PRP-1
Piperacilina/tazobactam	AIB-20
Sulfametoxazol/trimetoprima	SD-1
Teicoplanina	GP-1
Tigeciclina	G-1
Vancomicina	GP-6
Voriconazol	AM-21

Abreviaturas

ABA POF
ABP
SSBP PVC

ABREVIATURAS

ABA: Agua bacteriostática con alcohol bencílico

ABI: Agua bacteriostática para inyección

ABP: Agua bacteriostática con parabenos

AEPI: Agua estéril para inyección

°C: Grados Celsius o centígrados

c.s.p.: cantidad suficiente para

D5%: Solución de dextrosa al 5%

D5%/0,2%: Solución de dextrosa al 5% con solución de cloruro de sodio al 0,2%

D5%/0,45%: Solución de dextrosa al 5% con solución de cloruro de sodio al 0,45%

D5%/0,9%: Solución de dextrosa al 5% con solución de cloruro de sodio al 0,9%

D10%: Solución de dextrosa al 10%

D20%: Solución de dextrosa al 20%

EDTA: Ácido etilendiaminotetraacético

g: gramo

Kg: Kilogramo

MAO: Monoaminoxidasa

mEq: Miliequivalente

mg: Miligramo

mL: Mililitro

PE: Polietileno

POF: Poliolefina

PP: Polipropileno

PVC: Según sus siglas en inglés (poly vinyl chloride) o cloruro de polivinilo

R: Solución de Ringer

RL: Solución de Ringer Lactato

SSBP: Solución salina bacteriostática con parabenos

SSBA: Solución salina bacteriostática con alcohol bencílico

SSN: Solución salina normal (solución de cloruro de sodio al 0,9%)

SS0,45%: Solución salina al 0,45%

UI: Unidades Internacionales

Anexos



VEHÍCULOS COMERCIALES CITADOS EN LAS MONOGRAFÍAS Y SUS COMPOSICIONES

Agua Conservans

Composición:

Metilparabeno.....	0,25 g
Propilparabeno	<u>0,11 g</u>
Agua estéril para inyección, c.s.p. obtener	100 mL

Ora Plus®

Composición:

Sacarosa microcristalina	800 mg
Carboximetilcelulosa sódica.....	25 mg
Goma de xantana.....	200 mg
Ácido cítrico.....	250 mg
Fosfato dibásico de sodio.....	120 mg
Carragenina.....	150 mg
Simeticona	0,1 mL
Metilparabeno.....	100 mg
Sorbato de potasio	<u>100 mg</u>
Agua purificada, c.s.p. obtener	100 mL

Ora Sweet®

Composición:

Sacarosa.....	80 g
Glicerina	5 g
Sorbitol	5 g
Ácido cítrico.....	200 mg
Fosfato dibásico de sodio.....	120 mg
Metilparabeno.....	100 mg
Sorbato de potasio	<u>100 mg</u>
Agua purificada, c.s.p. obtener	100 mL

Ora Sweet SF®

Composición:

Glicerina	10 mL
Sorbitol	25 mL
Sacarina sódica	100 mg
Goma de Xantana	50 mg
Ácido cítrico monohidratado	1,5 g
Citrato de sodio.....	2 g
Metilparabeno.....	100 mg
Sorbato de potasio	<u>100 mg</u>
Agua purificada, c.s.p. obtener	100 mL

Nota: Formulación libre de azúcar.