



Proyecto n° PI-03-4600-2000

Efectos de aldehídos y cafeína sobre el acoplamiento excitación-contracción en fibras musculares esqueléticas

Responsable: **Quiñonez Aldana, Marbella**

Etapas cumplidas / Etapas totales 1/1

Especialidad: Fisiología

Resumen: Estudia el efecto de glutaraldehído y cafeína sobre la liberación de calcio usando el método fotométrico en fibras esqueléticas musculares de anfibios. Estas fibras tratadas con glutaraldehído indican que la cafeína puede tener acción directa sobre la conductancia de la membrana. La relación de la hiperpolarización debida al incremento de la resistencia de la membrana, las modificaciones en el sobretiro, la duración de potencial de acción son compatibles con el bloqueo de la conductancia de potasio por parte de la cafeína. Encuentra que la liberación de calcio presenta dos fases similares a las observadas en condiciones de voltaje controlado. El glutaraldehído retarda la fase de ascenso de los transientes de calcio. La cinética de la fase de ascenso de los transientes de calcio estaría determinada por el potencial, mientras que la cafeína modularía la actividad de los canales, una vez abiertos en respuesta a la despolarización de la membrana.

Productos

Publicaciones

Memorias

1. M. Quiñonez, M. Difrancó y F. González, "Liberación de calcio en fibras musculares esqueléticas tratadas con glutaraldehído", *Memorias de Instituto de Biología Experimental, MIBE, UCV*, **3**, 73-76, 2001.
2. M. Quiñonez, M. Difrancó y F. González, "Efecto de la cafeína sobre las propiedades eléctricas y la liberación de calcio en fibras musculares esqueléticas", *Memorias de Instituto de Biología Experimental, MIBE, UCV*, **3**, 69-72, 2001.

Eventos

1. M. Quiñonez, M. Difrancó, y F. González, "Liberación de calcio en fibras musculares esqueléticas tratadas con glutaraldehído", *Jornadas del Instituto de Biología Experimental, UCV*, 2001.
2. M. Quiñonez, M. Difrancó, y F. González, "Efecto de la cafeína sobre las propiedades eléctricas y la liberación de calcio en fibras musculares esqueléticas", *Jornadas del Instituto de Biología Experimental, UCV*, 2001.
3. M. Quiñonez, M. Difrancó, y F. González, "Efecto de la cafeína sobre el potencial de membrana y la liberación de calcio de fibras musculares esqueléticas de anfibios", *LIII Convención Anual de Asovac*, 2003.
4. M. Quiñonez, M. Difrancó, y F. González, "Efecto de la disminución de la concentración extracelular de sodio y el potencial de membrana sobre la liberación de calcio", *LIII Convención Anual de Asovac*, 2003.
5. M. Quiñonez, M. Difrancó, y F. González, "Concentraciones elevadas de potasio deprimen la liberación de calcio independientemente de su efecto despolarizante", *LIII Convención Anual de Asovac*, 2003.
6. M. Quiñonez, M. Difrancó, y F. González, "Modificación del acoplamiento excitación-contracción por aldehídos monofuncionales", *LIII Convención Anual de Asovac*, 2003.
7. M. Quiñonez, M. Difrancó, y F. González, "Liberación de calcio en presencia de agonistas del canal de ryanodina", *LIII Convención Anual de Asovac*, 2003.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO



8. M. Quiñonez, M. Difrancó, y F. González, “Efecto del potencial de mantenimiento y la estimulación repetitiva sobre la duración del potencial de acción de fibras musculares esqueléticas tratadas con glutaraldehído”, *LIII Convención Anual de Asovac*, 2003.

Otros

Tesis de Pregrado

Rafael Danilo García Pérez, “Efecto de la cafeína sobre las propiedades eléctricas y la liberación de calcio en fibras musculares esqueléticas de anfibio”, 2003.