

## **CURRCULUM VITAE**

### **Datos Personales:**

Nombre y Apellidos: Martha Rosa Bravo Urquiola

Cedula de Identidad: 11.831.831

Fecha de Nacimiento: 3/ 6/1973

Lugar de Nacimiento: Cumaná, Estado Sucre, Venezuela

Nacionalidad: Venezolana

Dirección de Oficina: Instituto Anatómico, primer piso, Lab. de Investigacion de Hemoglobinas Anormales, UCV

### **Estudios Realizados:**

Estudios de Pregrado: Universidad de Oriente, Diciembre 1998, Licenciado en Biología

Estudios de Postgrado: Universidad Simón Bolívar, Junio 2007. Doctorado en Ciencias Biológicas, Área Biología Celular y Molecular.

Nombre de la tesis de Doctorado: Caracterización molecular de la beta talasemia y polimorfismos en el gen beta globina. Marzo 2007

### **Cargos Desempeñados:**

Universidad Central de Venezuela

Fecha: desde enero de 2004 hasta la actualidad

Profesor Categoría de Asistente medio tiempo.

Hospital Universitario de Caracas. Laboratorio de Investigación de Hemoglobinas anormales. Fecha: desde mayo de 2004 hasta la actualidad. Investigador.

Universidad Simon Bolívar, Departamento de Biología Celular.

Fecha: desde el 15 de enero del 2004 hasta el 14 de diciembre de 2004. Ayudante Docente.

Hospital Universitario de Caracas. Laboratorio de Investigación de Hemoglobinas anormales.

Fecha: desde 1997 a 2003.

Personal asociado a la Investigación. Proyecto BTS 067, BID- CONICIT y Proyecto CONICIT S1 95000696.

Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre. Departamento de Biología.

Fecha: desde abril de 1993 a octubre de 1997.

Preparador Docente.

### **Becas, Premios y Distinciones:**

Diplomas de reconocimiento por alto rendimiento Académico. Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre.

Trabajo premiado al mejor trabajo científico.

A. Arends, M. Bravo, D. Velázquez, M. Álvarez, M. Chacín, G. García, O. Loreto, J. M. Guevara I. Los haplotipos del gen beta s ¿factor pronóstico? Presentación oral en el Congreso de la Sociedad Venezolana de Hematología, Oct, 1999.

Trabajo premiado al mejor trabajo científico.

M. Bravo, A. Arends, D. Velázquez, M. Álvarez, M. Chacín, R. Salazar, J. M. Guevara, O. Castillo. Uso de la técnica amplificación refractaria de sistemas de mutaciones (ARMS-PCR) en la detección de  $\beta$ talasemia. Presentación oral en el Congreso de la Sociedad Venezolana de Hematología, Oct, 1999.

Obtención de una Beca-Crédito FONACIT, para cursar estudios de Doctorado en la Universidad Simón Bolívar. Febrero 2000.

Obtención de una Beca por la Universidad de las Naciones Unidas para realizar un entrenamiento en el Departamento de Patología Clínica, Universidad Estadual de Campinas. Campinas – Sao Paulo, Brasil, desde 3 de agosto al 21 de diciembre del 2000.

Premio PPI (Programa de promoción de la Investigación), en la categoría de Candidato, Convocatoria 2002.

Premio PPI (Programa de promoción de la Investigación), en la categoría de Nivel I, Convocatoria 2007.

Premio PEI (Programa de estímulo a la Investigación), ganadora en la categoría Investigador A, Convocatoria 2011.

### **Co-Tutoría de Tesis de Grado:**

Detección de mutaciones beta Talasémicas en pacientes del Hospital Universitario de Caracas. Br. Silvia Mariela Montilla. Para opción al título de Licenciado en Biología. Universidad Central de Venezuela. Aprobado Mayo de 2003.

Tutor de la tesis de pregrado para optar al Título de Licenciado en Biología del Br. Gilberto Gómez. Detección de mutaciones del gen beta globina mediante la técnica de electroforesis de gradiente de desnaturalización. Universidad de Oriente. Aprobado Octubre 2008.

Tutor de la Tesis para optar al título de licenciada en Bioanálisis, Br. Andrea Rivas y Br. Greisly Suarez, Titulada: Polimorfismo genéticos de las enzimas

metabolizadoras de xenobiótico: GSTM1, GCTT1, GSTP1, GSTA1, MTHFR Y TPMT en población venezolana de origen caucasoide. Aprobada 2011.

Tutor de la Tesis para optar al título de licenciada en Bioanálisis, Br. Johana Angulo y Br. Veronica Araujo, Titulada: Polimorfismo genéticos de las enzimas metabolizadoras de xenobiótico: GSTM1, GCTT1, GSTP1, GSTA1, MTHFR Y TPMT en pacientes con leucemia. Aprobada 2011.

Tutor de la Tesis para Optar al título de Lic. en Biología de la Universidad de Oriente Determinación de Variantes de hemoglobinas en recién nacidos por medio de los métodos de Cromatografía líquida de alta presión de intercambio catiónico (HPLC- CE) e Isoelectroenfoque en muestras proveniente de diferentes centros hospitalarios de País. Br. Adrián Mirabal. Aprobada 2012.

Tutor de la Tesis para optar al título de Licenciada en Bioanálisis, de la Universidad Central de Venezuela. Br Irina Grimán y Johana Escobar. Determinación de mutaciones en los genes K-ras, codones 12 y 61; y N-ras, codones 12/13 y 61 en pacientes con diagnóstico de leucemia y/o mieloma múltiple del Servicio de Hematología del Hospital Clínico Universitario de Caracas. Aprobada 2012.

Asesor de la Tesis para optar al título de Magíster en Genética Molecular, Lic. Marycarmen Chacín Titulada: Polimorfismo genéticos de las enzimas metabolizadoras de xenobiótico: GSTM1, GCTT1, GSTA1 Y TPMT en diferentes grupos étnicos de la población venezolana. Para optar al título de Maestría en el Postgrado Individualizado de la Facultad de Medicina, UCV. En ejecución.

Asesor de la Tesis para optar al Doctorado en Ciencias Médicas. Área Genética Molecular. Lic. Silvia Montilla. Titulada: Activación de Oncogenes en pacientes con Hematopatías. Universidad Central de Venezuela. En Ejecución.

Asesor de la Tesis para optar al título de Doctor en el Postgrado de Biología Celular del Instituto de Biología Experimental, UCV. Estudio de Anomalías génicas y cromosómicas en pacientes con leucemia. Lic. Sabrina Ferraz. En ejecución.

Tutor de la Tesis para optar al título de Licenciada en Bioanálisis, de la Universidad Central de Venezuela. Br. Carmen Clavijo. Estudio de los polimorfismos genéticos de las enzimas metabolizadoras de xenobióticos: MTHFR677, MTHFR1298, GSTM1, GSTP1, GSTT1, en población venezolana de origen indígena. Aprobada 2013.

Tutor de la Tesis para optar al título de Licenciada en Bioanálisis, de la Universidad Central de Venezuela. Br. Arianna Vastola y Fabiola Gomez. Estudio de polimorfismos genéticos en enzimas metabolizadoras de xenobióticos en pacientes con mieloma múltiple. Aprobada 2013.

Tutor de la Tesis para optar al título de Licenciada en Bioanálisis, de la Universidad Central de Venezuela. Br. María del Carmen Rincones. Determinación de mutaciones en el gen supresor de tumores TP53 en pacientes con leucemia del Servicio de Hematología del Hospital Universitario Clínico de Caracas. Aprobada 2013.

Tutor de la Tesis para optar al título de Licenciada en Biología, de la Universidad de Oriente. Br. Jennifer Medina Ayala. Estudio de variantes hemoglobínicas y haplotipos de gen  $\beta$  globina en escolares de las poblaciones de Guariquén, Municipio Benítez y Petare, Municipio Bolívar, Estado Sucre. Aprobada 2013.

Tutor de la Tesis para optar al título de Doctor en Bioquímica del Postgrado de Bioquímica del instituto de Investigaciones Científicas IVIC. Lcdo Diego Ernesto Higuera Bustos. Alteraciones del sistema hemostático en síndrome drepanocítico: Asociación con manifestaciones clínicas y variables genéticas que influyen en la presentación y curso de la enfermedad. En Ejecucion.

## **Cursos:**

Nociones básicas de Biología Molecular y sus aplicaciones prácticas en Biomedicina. Sociedad Venezolana de Genética. Ciudad Bolívar 22 y 23 de Mayo de 1995.

Estudio Citogenético en roedores y sus implicaciones evolutivas. Departamento de Biología, Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre. Cumaná 7 y 8 de Junio de 1995.

PCR y diseños de Primers. Determinación de Paternidad y Genética forense. Life Technologies. Biodan. Caracas 29 de Julio de 1997.

Curso Avanzado de Biología Molecular. Instituto de Investigaciones Científica. Altos de Pipe del 6 al 14 de Marzo de 1999.

Curso sobre Técnicas de análisis de ADN y expresión génica. Universidad Estadual de Campinas; Campinas – Sao Paulo. Brasil, del 27 de septiembre al 18 de diciembre del 2000.

Seminario de ética en pesquisa. Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Estadual de Campinas. Campinas – Sao Paulo, Brasil. 28 de noviembre de 2000.

Pasantía en Hematología clínica. Departamento de Patología clínica. Universidad Estadual de Campinas. Campinas – Sao Paulo, Brasil. Del 3 de agosto del 2000 al 12 de diciembre del 2000.

Taller Herramientas para el Análisis de Secuencias. Centro Nacional de Cálculo Científico. Mérida del 26 al 29 de Marzo de 2001.

Entrenamiento en Técnicas de Biología Molecular, Laboratorio de Farmacogenética y Terapéutica de enfermedades hereditarias. Instituto Nacional de la Salud y de las Investigaciones Médicas (Inserm), París, Francia. Del 9 de Abril al 30 de agosto del 2002.

Seminario de Seguridad Biológica. Instituto Nacional de Higiene “Dr. Rafael Rangel”. Caracas 02 de noviembre de 2004.

Curso de Introducción a la Bioestadística en el marco del programa de formación de investigadores en genética de los trastornos hereditarios en Venezuela. Maracaibo del 09 al 13 de mayo de 2005.

Curso Especial de Enfermedades Complejas y Farmacogenómica. Instituto Venezolano de Investigaciones Científica. Altos de Pipe del 23 al 26 de noviembre de 2005.

Participación en el proyecto: Bases Moleculares y Genéticas de las Hemoglobinopatías en Venezuela. Proyecto FONACIT- ECOS NORD PI 2005000758, llevado a cabo en el Laboratorio de Farmacogenética y Terapéutica de enfermedades hereditarias. Instituto Nacional de la Salud y de las Investigaciones Médicas (Inserm), París, Francia. Del 18 de julio al 16 de octubre de 2006.

Curso de Electroforesis en 2 dimensiones e Introducción a la Proteómica. Caracas del 24 al 26 de febrero de 2010. Instituto de Medicina Tropical, UCV.

Entrenamiento en el Área de Biología Molecular en el diagnóstico y seguimiento de Hemopatías Malignas por las técnicas de PCR cuantitativa realizado en el Hospital Clínico de Barcelona, España, del 7 al 30 de noviembre de 2011.

## **Congresos:**

Arends A; Bravo M; Alvarez M; Velázquez D; Salazar R; Guevara JM; Castillo O. Origin and Prevalence of  $\beta$  thalassemia in Venezuela. 27<sup>th</sup> Congress of the International Society of Hematology and the 3er Congress of the European Hematology Association Amsterdam, Netherland. Br J Hematol., 102(1): 48B, 1998.

M. Bravo, A. Arends, D. Velázquez de L, M Alvarez, O. Loreto, R. Salazar, J.M.Guevara, O. Castillo. Diagnóstico y Origen de Beta talasemia por medio de la técnica Amplificación refractaria de sistemas de Mutaciones. ASOVAC, Acta Científica Venezolana, 49(2): 221, 1998.

M. Bravo, A. Arends, D. Velásquez, M. Álvarez, <sup>1</sup>M. Chacín, <sup>1</sup> R. Salazar, J. M. Guevara, O. Castillo. Uso de la técnica amplificación refractaria de sistemas de mutaciones (ARMS-PCR) en la detección de  $\beta$  talasemia. Presentación oral en el Congreso de la Sociedad Venezolana de Hematología, Caracas. Octubre, 1999.

Arends A; Bravo M; Alvarez M; Chacín M; Velázquez D; García G. Haplotipo del gen  $\beta^s$  Factor pronóstico?. Presentado en el Congreso Venezolano de Hematología. Caracas, Octubre 1999.

A. Arends, M. Bravo, M. Chacín D. Velásquez, M. Álvarez. Phenotype and genotype in thalassemia of intermediate severity. 41<sup>st</sup> Annual Meeting of the American Society of Hematology, New Orleans, USA. Blood, 94(10), 1999.

Arends A; Bravo M; Arends Tibisay; Chacín M; Alvarez M; Velázquez D; García G. Hemoglobin S Heterozygous with Clinical Manifestation, is it due to other Genetic Abnormalities?. 28th World Congress of the International Society of Hematology, Toronto, Canada. Agosto 2000. Intern. J. of Hematology., 72(1): 16088. 2000.

Chacín T. Marycarmen; Arends Anabel; Salazar Raquel; Bravo Martha; Arends Tibisay; Velázquez Dalia; García Gloria y Alvarez Maritza. Haplotipos del gen beta globina en una población indígena de la etnia Warao. Presentado en la sección de trabajos libres del VIII congreso Venezolano de Genética, Valencia Junio 2001.

Arends, M Chacín T, M. Bravo Urquiola, M. Álvarez, T. Arends de O., G. García, A. Chiarello, A. Cárdenas. Genetics Studies in Isolated Amerindian Community: Warao in The Orinoco Delta. 51st Annual Meeting of the American Society of Human Genetics, Am. J. Human Genetics., 69(4): 1374, 2001.

Bravo U, M. Montilla, A. Arends, D. Velásquez, G. García y O. Castillo. Detección de mutaciones Beta Talasemicas por medio de la técnica de *Reverse Dot Blot*, II Jornadas de Postgrado Integrados, FONACIT. Abril 23 – 25, 2003, Facultad de Farmacia UCV.

Arends A, M. Bravo – Urquiola, S. Montilla, D Velásquez, M Alvarez, J Guevara, N Gerard, R Krishnamoorthy, O. Castillo. Beta talasemia mutation in Venezuelan population. Congreso de la Sociedad Americana de Hematología, San Diego, USA. Blood 102(11) 33b, 2003.

Bravo Urquiola Martha, Arends Anabel, Montilla Silvia, García Gloria, Velásquez De L. Dalia, Álvarez Maritza,, Gerard Natalie, Krishnamoorthy Rajagapol. Persistencia Hereditaria de Hemoglobina Fetal debido a una mutación puntual C

→ T en la posición -158 del promotor  $A\gamma$  globina en una paciente Venezolana. III Jornadas de Postgrado Integrados, FONACIT. Diciembre, 2004, Altos de Pipe, Caracas, Venezuela.

Bravo-Urquiola Martha, Arends Anabel, Montilla Silvia<sup>1</sup>, García Gloria, José M. Guevara I., Álvarez Maritza y Castillo Omar. Fenotipo y Genotipo del doble heterocigoto para  $\beta\delta$  Talasemia/  $\beta$ IVSII-849 Talasemia en una familia Venezolana. VIII Congreso Venezolano de Hematología, Caracas del 23 al 26 de junio del 2005.

Velásquez de Lara Dalia, González-García María, Arends Anabel, Marcano María Gabriela, Bravo-Urquiola Martha, García Gloria, Montilla Silvia, José M. Guevara I. y Castillo Omar. Haplotipos del gen beta globina en enfermedad por hemoglobina SC. VIII Congreso Venezolano de Hematología, Caracas del 23 al 26 de junio del 2005.

González-García María, Velásquez de Lara Dalia, Bravo-Urquiola Martha, Arends Anabel, García Gloria, Montilla Silvia, Marcano María Gabriela, José M. Guevara I. y Castillo Omar. Hemoglobina C en Venezuela y distribución del Haplotipo del gen  $\beta^C$ . IX Congreso Venezolano de Genética, Caracas del 29 al 03 de diciembre del 2005.

Chacín M, García O, Bravo M, Merzón R, De Donato M, Guevara J, Castillo O y Arends A. Hemoglobina C en Venezuela y distribución del haplotipo del gen  $\beta^C$ . VI Congreso Latinoamericano de errores innatos del metabolismo y pesquisa neonatal. Uruguay, septiembre 2007.

García O, Chacín M, Merzón R, Bravo M, Arends A.  
Diagnóstico neonatal de hemoglobinopatías en Venezuela  
VI Congreso Latinoamericano de errores innatos del metabolismo y pesquisa neonatal. Uruguay, septiembre 2007

García O, Chacín M, Merzón R, Bravo M, Arends A. Diagnóstico precoz de hemoglobinopatías en sangre capilar de recién nacidos de diferentes centros hospitalarios venezolanos. Resumen enviado al VI Congreso Venezolano de Hematología. Porlamar, Estado Nueva Esparta. Octubre, 2007.

M. Bravo-Urquiola, A. Arends, S. Montilla, J.M. Guevara I., N. Gerard, O. Castillo and R. Krishnamoorthy. Estudio molecular de la beta talasemia en la población venezolana y su interacción con otras hemoglobinopatías. Resumen enviado al VI Congreso Venezolano de Hematología. Estado Nueva Esparta. Octubre, 2007.

G. Gómez, M. Bravo-Urquiola, A. Arends, S. Montilla, J.M. Guevara I, O. Castillo, N. Gerard y R. Krishnamoorthy. Identificación de mutaciones en el gen beta globina mediante las técnicas de electroforesis en gradiente de desnaturalización y secuenciación de ADN genómico. Resumen enviado al VI Congreso Venezolano de Hematología. Porlamar, Estado Nueva Esparta. Octubre, 2007.

M. Bravo-Urquiola, A. Arends, S. Montilla, J.M. Guevara I., O. Castillo, N. Gerard y R. Krishnamoorthy. Distribución de los haplotipos del gen beta globina en pacientes con beta talasemia. Resumen enviado al VI Congreso Venezolano de Hematología. Porlamar, Estado Nueva Esparta. Octubre, 2007.

M. Bravo-Urquiola, G Gómez , S. Montilla, O García, M Chacín, R Merzón, M De Donato, O Castillo, R. Krishnamoorthy y A Arends. Origen e incidencia de Beta Talasemia en Venezuela. 1era Conferencia Panamericana de Talasemia. Rio de Janeiro, Brasil del 30 de mayo al 01 de junio de 2008.

A Arends, O García, M Chacín, M. Bravo-Urquiola, G Gómez, S. Montilla, D Velásquez de L, R Merzón, M De Donato, O Castillo. Variantes hemoglobínicas en Venezuela. Estudio de los haplotipos de los genes  $\beta S$  y  $\beta C$ . 1era Conferencia Panamericana de Talasemia. Rio de Janeiro, Brasil del 30 de mayo al 01 de junio de 2008.

M. Bravo-Urquiola, G. Gómez, S. Montilla, M. Chacín O. García, A. Arends, M. González, R. Merzón, M. De Donato, O. Castillo y R. Krishnamoorthy. Estudio molecular de mutaciones beta talasémicas en la población venezolana. Para ser presentado en la LVIII Convención Anual AsoVAC 2008 a realizarse en San Felipe del 30 de noviembre y el 5 de diciembre de 2008.

G. Gómez, M. Bravo-Urquiola, S. Montilla, M. Chacín, O. García, A. Arends, M. González, R. Merzón, M. De Donato, O. Castillo y R. Krishnamoorthy. Determinación de polimorfismos neutrales y de mutaciones  $\beta$  talasémicas en el gen  $\beta$  globina humano. Para ser presentado en la LVIII Convención Anual AsoVAC 2008 a realizarse en San Felipe del 30 de noviembre y el 5 de diciembre de 2008.

M. Chacín, O. García, M. Bravo-Urquiola, G. Gómez, S. Montilla, A. Arends, R. Merzón, M. De Donato y O. Castillo. Diagnostico hemoglobinopatías por HPLC-CE en sangre de talon de recién nacidos de diferentes centros hospitalarios. Para ser presentado en la LVIII Convención Anual AsoVAC 2008 a realizarse en San Felipe del 30 de noviembre y el 5 de diciembre de 2008.

Martha Bravo-Urquiola, Anabel Arends, Gilberto Gómez, María Gabriela Marcano, Ignacio Gainza, Silvia Montilla, Marycarmen Chacín, Odalis García, Dalia Velásquez, Omar Castillo y Rajagopal Krishnamoorthy. Identificación y caracterización molecular de una nueva mutación  $\beta^{IVSII-1(G/T)}$  en el gen beta globina. Presentado en el XXI Congreso del Grupo CLAHT. X Congreso Venezolano de Hematología. Margarita del 2 al 5 de Octubre de 2009.

Gilberto Gómez, Martha Bravo-Urquiola, Silvia Montilla, Marycarmen Chacín, Odalis García, Nimirin Carreño, Aouda Amundarain, Hectorina Rodulfo, Ángela Martínez, Jorge Moreno, Marcos de Donato y Anabel Arends. Estudio epidemiológico de variantes de hemoglobina en una zona endémica de malaria del Estado Bolívar. Presentado en el XXI Congreso del Grupo CLAHT. X Congreso Venezolano de Hematología. Margarita del 2 al 5 de Octubre de 2009.

M Chacín, M. Bravo-Urquiola, O. García, S. Montilla, G. Gómez, R. Krishnamoorthy, R. Tomouza, H. Countoris, M. DE Donato, O. Castillo y A. Arends. Distribución del genotipo nulo de glutatión S-transferasa M1 y T1 en la población venezolana. Presentado en el XXI Congreso Internacional del Grupo Corporativo Latinoamericano de Hemostasia y Trombosis, X Congreso Venezolano de Hematología. Margarita, Estado Nueva Esparta del 2 al 5 de Octubre de 2009.

O. García, M. Chacín, M. Bravo-Urquiola, R. Merzón, M. Marcano, O. Gómez, S. Montilla, M. DE Donato, O. Castillo y A. Arends. Distribución de variantes hemoglobínicas estudiadas a partir de sangre capilar de neonatos provenientes de diferentes regiones de Venezuela. Presentado en el XXI Congreso Internacional del Grupo Corporativo Latinoamericano de Hemostasia y Trombosis, X Congreso Venezolano de Hematología. Margarita, Estado Nueva Esparta del 2 al 5 de Octubre de 2009.

Silvia Montilla, Anabel Arends, Adrian Da Silva, Daniel Cuevas, Maria Gabriela Marcano, Gilberto Gómez, Martha Bravo-Urquiola, Odalis García, Marycarmen Chacín, Dalia Velásquez. Estudio de mutaciones puntuales del gen *TP53* en pacientes venezolanos con Mieloma Múltiple. Presentado en el XXI Congreso Internacional del Grupo Corporativo Latinoamericano de Hemostasia y Trombosis, X Congreso Venezolano de Hematología. Margarita, Estado Nueva Esparta del 2 al 5 de Octubre de 2009.

Silvia Montilla, Anabel Arends, Adrian Da Silva, Daniel Cuevas, Maria Gabriela Marcano, Gilberto Gómez, Martha Bravo-Urquiola, Odalis García, Marycarmen Chacín, Dalia Velásquez. Estandarización de la técnica de hibridación *in situ* de sondas fluorescentes (Fish) para la detección de anomalías cromosómicas en pacientes con Mieloma Múltiple. Presentado en el XXI Congreso Internacional del Grupo Corporativo Latinoamericano de Hemostasia y Trombosis, X Congreso Venezolano de Hematología. Margarita, Estado Nueva Esparta del 2 al 5 de Octubre de 2009.

A Arends, M. Bravo-Urquiola, O. García, M. Chacín, G. Gómez, S. Montilla, O. Castillo, R. Merzón y M. De Donato. Experiencia en pesquisa neonatal de variantes de hemoglobinas en Venezuela. Presentado en el 7<sup>o</sup> Congreso Internacional y Latinoamericano de Errores Innatos del Metabolismo y Tamiz Neonatal. Cancún, México del 6 al 9 de Diciembre de 2009.

M Bravo-Urquiola, A. Arends, O. García, M. Chacín, G. Gómez, S. Montilla, O. Castillo, R. Merzón y M. De Donato. Distribucion de las Hemoglobinopatías en Venezuela. Presentado en el 7<sup>o</sup> Congreso Internacional y Latinoamericano de Errores Innatos del Metabolismo y Tamiz Neonatal. Cancún, México del 6 al 9 de Diciembre de 2009.

Martha Bravo-Urquiola, Anabel Arends, Gilberto Gómez, Silvia Montilla, Marycarmen Chacín, Odalis García, Dalia Velásquez, Nathalie Gerard, Omar Castillo y Rajagopal Krishnamoorthy. Molecular studies of beta-thalassemia mutations in venezuelan population and their linkage to beta globin gene

haplotypes. Ninth Cooley's anemia Symposium. New York 21 al 24 de Octubre de 2009.

Marycarmen Chacin, Martha Bravo-Urquiola, Silvia Montilla, Rajagopal Krishnamoorthy, Ryad Tomouza, Omar Castillo y Anabel Arends. Polimorfismos genéticos de GSTP1 en la población Venezolana. Presentado en el Congreso de Investigación de la Facultad de Medicina; UCV en Caracas desde el 05 al 07 de Octubre de 2010.

Marycarmen Chacin, Silvia Montilla, Martha Bravo-Urquiola, Rajagopal Krishnamoorthy, Ryad Tomouza, Omar Castillo y Anabel Arends. Polimorfismos genéticos de tiopurina metiltransferasa (TPMT) en población venezolana. Presentado en el Congreso de Investigación de la Facultad de Medicina; UCV en Caracas desde el 05 al 07 de Octubre de 2010.

Silvia Montilla, Cuevas Nieves Daniel, Marycarmen Chacin, Da Silva Adrian, Martha Bravo-Urquiola, Dalia Velásquez, Omar Castillo y Anabel Arends. Polimorfismos de GSTT1 Y GSTM1 y su relación con el desarrollo de mieloma múltiple en Venezuela. Trabajo presentado en el Congreso de Investigación de la Facultad de Medicina. Caracas del 5 al 7 de octubre de 2010.

Silvia Montilla, Cuevas Nieves Daniel, Marycarmen Chacin, Maria Gabriela Marcano, Da Silva Adrian, Martha Bravo-Urquiola, Omar Castillo y Anabel Arends. Genotipo nulo de *GSTT1* y su asociación con un incremento en la susceptibilidad a leucemia mieloide aguda. Trabajo presentado en el Congreso de Investigación de la Facultad de Medicina. Caracas del 5 al 7 de octubre de 2010.

Angulo J, Araujo V, Chacin M, Ferraz S, Bravo Urquiola M, Arends A. Polimorfismos genéticos de Glutathion S Transferasa en Pacientes con Leucemia. Presentado en el XV Congreso Venezolano de Bioanálisis deo 02 al 05 de mayo de 2012.

Rivas A, Suarez G, Chacin M, Bravo Urquiola M, Arends A. Polimorfismos genéticos en enzimas metabolizadoras de xenobiotico en Caucasicos Venezolanos. Presentado en el XV Congreso Venezolano de Bioanálisis deo 02 al 05 de mayo de 2012.

## **Conferencias:**

M. Bravo. Hemoglobinopatías por HPLC. Conferencia por invitación en el 1<sup>er</sup> Congreso y IX Jornadas Científicas del Laboratorio Metropolitano, 2002

M. Bravo. Aplicación de la Biología Molecular en el estudio de las Hemoglobinopatías. Conferencia por invitación al XI Congreso Venezolano de Bioanálisis, XIV Jornadas Científicas de la Sociedad Venezolana de Bioanalistas Especialistas y II Encuentro Científico del Colegio de Bioanalistas del D.F y E.M Lic. Margarita Iturriza. Caracas 10, 11 y 12 de Junio de 2004.

M. Bravo. Experiencia en la aplicación de las técnicas de HPLC-CE y biología molecular para el diagnóstico de hemoglobinopatías y síndromes talasémicos. Conferencia por invitación en el Taller teórico-práctico de Diagnóstico cromatográfico de distintos tipos de hemoglobinas. Hospital General Dr. Pastor Oropeza Riera, IVSS. Barquisimeto 06 de mayo de 2006.

M. Bravo. Frecuencia y Distribución de las Hemoglobinopatías en Venezuela. Conferencia por invitación. Departamento de Biología. Universidad de Oriente. 20 de Octubre de 2008.

M. Bravo. Estudio Molecular de las Hemoglobinopatías Experiencia en Venezuela. Conferencia por invitación en el XIV Congreso Venezolano de Bioanálisis, a celebrarse del 02 al 05 de junio de 2010 en la ciudad de Puerto la Cruz.

Martha Bravo. Experiencia en el Diagnóstico Molecular de Hemoglobinopatías en Venezuela. Conferencia por invitación presentado en el XV Congreso Venezolano de Bioanálisis de 02 al 05 de mayo de 2012.

Martha Bravo. Hemoglobinopatías: Pesquisa neonatal y Estudio Molecular. Conferencia por invitación en las IV Jornadas Nacionales de Errores Innatos del Metabolismo y Pesquisa neonatal. Caracas del 29 de noviembre al 01 de Diciembre de 2012

## **Publicaciones:**

Bravo M; Salazar R; Arends A; Álvarez M; Velásquez D; Guevara JM; Castillo O. Detección de  $\beta$  Talasemia mediante la técnica de amplificación refractaria de sistemas de mutaciones. *Investigación Clínica*, 40(3): 203 – 213, 1999.

Arends A; Alvarez M; Velásquez D; Bravo M; Salazar R; Guevara JM; Castillo O. Determination of  $\beta$  globin gene cluster haplotypes and Prevalence of alfa talasemia in sickle Cell anemia patients in Venezuela. *American Journal of Hematology*, 64: 87 – 90, 2000.

Bravo-Urquiola M., Arends A., Montilla S., Velásquez D., García G., Álvarez M., Guevara J., Castillo O. Ventajas de la Técnica de cromatografía de Alta Presión en el diagnóstico de Hemoglobinopatías. *Investigación Clínica*, 45(3), 2004.

Bravo-Urquiola M, Arends A, Montilla S, Guevara-I JM, García G, Álvarez M y Castillo O. Fenotipo y Genotipo del doble heterocigoto  $\delta\beta$  Talasemia/  $\beta^{IVSII-849}$  Talasemia en una familia Venezolana. *Investigación Clínica*, 47(2): 105-214, 2006.

Arends Anabel, Chacín Marycarmen, Bravo-Urquiola Martha, Montilla Silvia, Guevara I. José María, Velásquez de L. Dalía, García Gloria, Álvarez Maritza y

Castillo Omar. Hemoglobinopatías en Venezuela. *Interciencia*, 32 (7), 2007.

Arends A, Chacín M, Bravo-Urquiola M, Tibisay A de O, Álvarez M, Castillo O, Guevara JM. Hemoglobin variants, hematological parameters and beta-globin gene cluster haplotypes in an isolated Amerindian group from the Orinoco River Delta. *Ann Hum Biol.*, 35(2): 250-255, 2008

Odalís García Giménez, Marycarmen Chacín Torrealba, Martha Bravo Urquiola, Gilberto Gómez Ortiz, Silvia Montilla Fonseca, Rosa Merzón, Marcos De Donato, Omar Castillo y Anabel Arends de Pérez. Diagnóstico precoz de hemoglobinopatías en sangre capilar de recién nacidos de diferentes centros hospitalarios venezolanos. *An Pediatr (Barc)*. 71(4):314-318, 2009.

Martha Bravo-Urquiola, Anabel Arends, Gilberto Gómez, Silvia Montilla, Nathalie Gerard, Marycarmen Chacín, Tsouria Berbar, Odalis García, Gloria García, Dalia Velasquez, Omar Castillo, and Rajagopal Krishnamoorthy. Molecular spectrum of  $\beta$ -thalassemia mutations in the admixed Venezuelan population, and their linkage to  $\beta$ -globin gene haplotypes. *Hemoglobin*, 2012; 36(3): 209–218.

Bravo-Urquiola, Martha; González, María; Arends, Anabel; Montilla, Silvia; Chacín, Marycarmen; Velásquez, Dalia; García, Gloria. Significancia de los haplotipos del gen beta globina en el origen de las hemoglobinopatías en Venezuela, *Interciencia*. 2012, 37 (8): 572-576

## **INVESTIGADOR PARTICIPANTE EN LOS SIGUIENTES PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:**

Investigador del Proyecto: Determinación de variantes hemoglobínicas mediante cromatografía líquida de alta precisión (HPLC), detección de mutaciones beta talasémicas y su correlación con polimorfismos del gen beta globina. FONACIT S1- 2002000539.

Investigador del Proyecto: Red de pesquiasje neonatal de hemoglobinopatías, hipotiroidismo y errores innatos del metabolismo en Venezuela. FONACIT. Proyecto de grupo G-2005000373.

Investigador del Proyecto: Bases moleculares y genéticas de las hemoglobinopatías en Venezuela. Programa de cooperación ECOS-NORT Francia-Venezuela Coordinadores: Dr Krishnamoorthy, INSERM, París, Francia y Dra. Anabel Arends, Laboratorio de Investigación de Hemoglobinas Anormales, UCV. FONACIT- ECOS-NORD, No. PI 2005000758.

Investigador del Proyecto: Nuevos Estuches Diagnósticos de Enfermedades Metabólicas y congénitas en el periodo Neonatal. MC 2007001066.

Investigador de Proyecto: Pesquisa de Variantes de Hemoglobinas en estudiantes de la UCV. Proyecto CDCH PI-090064512006

Responsable del Proyecto: Estandarización de la técnica de Isoelectroenfoque para el diagnóstico de variantes de hemoglobinas. CDCH-UCV, PI-0973022008-1

Co-Responsable del Proyecto: Ampliar la capacidad diagnóstica de enfermedades en el campo de los errores innatos del metabolismo en la región sur centro oriental del país. MC 2008001053.

Responsable del Proyecto: Evaluación Hematológica, niveles de ferritina, folato y vitamina B12 y estudio de polimorfismos genéticos en enzimas metabolizadoras de Xenobióticos en indígenas de la etnia Warao del Estado Sucre. PEII2012-581.