



ARLEK MARION GONZALEZ-JAMETT

Bioquímico, PhD

Profesora Adjunta Escuela de Química y Farmacia

Coordinadora de Investigación e Innovación

Facultad de Farmacia

Universidad de Valparaíso

Bioquímico, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (2007)

Doctora en Ciencias mención Neurociencia, Universidad de Valparaíso (2013)

Profesora Adjunta Escuela de Química y Farmacia Universidad de Valparaíso

Investigadora asociada Centro Interdisciplinario de Neurociencia de Valparaíso.

Investigadora Responsable Laboratorio de Fisiopatología Neuromuscular,
LAFINEM Facultad de Farmacia, Universidad de Valparaíso

Directora Centro para la Investigación Traslacional en Neurofarmacología, CitNe

Investigadora asociada Centro Interdisciplinario de Neurociencia de Valparaíso, CINV

Líneas de investigación: Mecanismos moleculares involucrados en Miopatías hereditarias y en la sinaptopatía de la Enfermedad de Alzheimer. Mecanismos que regulan el tráfico de membranas y la dinámica del citoesqueleto utilizando modelos preclínicos *in vitro* e *in vivo*.

EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN

5 años (2018-2023)

- **Proyectos con financiamiento extramural**

2023-2027 Investigadora Principal/Fondecyt Regular (1231511) “Contribution of Dynamin’s activity to the neuronal cytoskeleton dependent synaptopathy in Alzheimer’s Disease”

2022-2026 Investigadora Principal /FONDEQUIP EQM220100 “Adquisición de una plataforma de procesamiento, documentación y análisis de western blots para el apoyo a la investigación básica y aplicada en la Universidad de Valparaíso, Polo Playa Ancha”

2020-2024 Co-investigadora/ Fondecyt Regular (1201342) “Overactivation of Panx1 in neurons leads to intracellular Ca²⁺ overload and subsequent defects in neuronal cytoskeleton and signaling receptor trafficking supporting synaptic defects in an Alzheimer’s disease model” (Investigador principal Dr. Alvaro Ardiles, Facultad de Medicina UV).

2018-2021 Investigadora Principal/Fondecyt de Iniciación (11180731) “Role of dynamin-2 in central nervous system synapses: potential impact of centronuclear myopathy-causing mutations on AMPA-receptor trafficking and excitatory synaptic transmission”

2015-2018 Investigadora Principal / Fondecyt Postdoctorado (3160311) “Impact of Centronuclear Myopathy associated dynamin-2 mutations on actin cytoskeleton dynamics and membrane trafficking in muscle cells” ICBM, Universidad de Chile.

○ **Proyectos con financiamiento interno UV**

2024-2027 Directora Centro para la Investigación Traslacional en Neurofarmacología CItNe, **Centros CIDIS-UV**

2022 Investigadora Responsable “Dyn2Test: Un potencial biomarcador sanguíneo para la enfermedad de Alzheimer” **Ideas Mujer**, Programa ImpulsaTe, Proyecto Ines100 UV

2022 Investigadora patrocinante “Dyn-actin: un nuevo mecanismo patológico en la Enfermedad de Alzheimer” Directora: Barbara Gomez-Soto **Lánzate**, Programa ImpulsaTe, Proyecto Ines100 UV

Publicaciones 2018-2023

Jorge Arriagada-Díaz, Carolina Flores-Muñoz, Bárbara Gómez-Soto, Marjorie Labraña-Allende, Michelle Mattar-Araos, Lorena Prado-Vega, Fernando Hinostroza, Ivana Gajardo, María José Guerra-Fernández, Jorge A Bevilacqua, Ana M Cárdenas 1, Marc Bitoun 9, Alvaro O Ardiles, **Arlek M Gonzalez-Jamett*** (2023) *A centronuclear myopathy-causing mutation in dynamin-2 disrupts neuronal morphology and excitatory synaptic transmission in a murine model of the disease*. Neuropathol Appl Neurobiol. doi:10.1111/nan.12918 *autor correspondiente

Claudia García-Rodríguez, Paula Mujica, Javiera Illanes-González, Araceli López, Camilo Vargas, Juan C Sáez, **Arlek González-Jamett**, Álvaro O Ardiles (2023) *Probenecid, an Old Drug with Potential New Uses for Central Nervous System Disorders and Neuroinflammation*. Biomedicines. doi:10.3390/biomedicines11061516.

Carolina Flores-Muñoz, Francisca García-Rojas, Miguel A. Pérez, Odra Santander, Elena Mery, Stefany Ordenes, Javiera Illanes-González, Daniela López-Espíndola, **Arlek M. González-Jamett**, Marco Fuenzalida, Agustín D. Martínez *, And Álvaro O. Ardiles (2022) *Long-term Pannexin 1 ablation produces an imbalance between Rho GTPases activity and actin polymerization leading to structural and functional modifications in hippocampal neurons*. Cells doi: 10.3390/cells11223646.

González-Jamett A, Vásquez W, Cifuentes-Riveros G, Martínez-Pando R, Sáez JC, Cárdenas AM (2022) *Oxidative Stress, Inflammation and Connexin Hemichannels in Muscular Dystrophies*. Biomedicines. 10(2):507. doi: 10.3390/biomedicines10020507.

Lucas Bayonés, María José Guerra-Fernández, Fernando Hinostroza, Ximena Báez-Matus, Jacqueline Vásquez-Navarrete, Luciana I Gallo, Sergio Parra, Agustín D Martínez, **Arlek González-Jamett**, Fernando D Marengo, Ana M Cárdenas (2022) *Gain-of-Function Dynamin-2 Mutations Linked to Centronuclear Myopathy Impair Ca²⁺-Induced Exocytosis in Human Myoblasts*. Int J Mol Sci 23(18):10363. doi: 10.3390/ijms231810363.

Arriagada-Diaz J, Prado-Vega L, Cardenas AM, Ardiles AO, **Gonzalez-Jamett A*** (2021) *Dynamin superfamily at pre- and post-synapses: master regulators of synaptic transmission and plasticity in health and disease* NRO (doi 10.1177/1073858420974313) *autor correspondiente

Carolina Flores-Muñoz; Barbara Gomez; Elena Mery; Paula Mujica; Ivana Gajardo; Claudio Córdova; Daniela Lopez-Espindola; Claudia Duran-Aniotz; Claudio Hetz; Pablo Muñoz; **Arlek M. Gonzalez-Jamett***; **Alvaro O. Ardiles*** (2020) *Acute Pannexin 1 blockade mitigates early synaptic plasticity defects in a mouse model of Alzheimer's disease*. Frontiers in Cellular Neuroscience doi 10.3389/fncel.2020.00046. ***autor correspondiente**

Ximena Báez-Matus, Cindel Figueroa-Cares, **Arlek M. González-Jamett**, María Constanza Maldifassi, María J. Guerra, Vincent Mouly, Anne Bigot, Pablo Caviedes, Ana M. Cárdenas (2019) Defects in G-actin incorporation into filaments in myoblasts derived from dysferlinopathy patients are restored by dysferlin C2-domains Int.J.Mol.Sci. 21 (1). Pii.E37. doi 10.3390/ijms21010037.

Guerra, María; **González-Jamett, Arlek**; Baéz- Matus, Ximena; Neely, Alan; Cardenas, Ana (2019) "The Ca²⁺ channel subunit CaVβ2a down-regulates voltage-activated ion current densities by disrupting actin-dependent traffic in chromaffin cells" JNeurochem 151 (6): 703-715. doi:10.1111/jnc.14851.

Jacqueline Alejandra Vásquez, Agustin Demetrio Martinez, Stéphane Ory, Ximena Beatriz Báez-Matus, **Arlek M- González-Jamett**, Sebastian Brauchi, Pablo A. Caviedes, Ana María Cárdenas (2018) *The regulator of calcineurin-1 (RCAN1) excess gene dosage impairs Ca²⁺-induced exocytosis in immortalized trisomy 16 murine neurons, a cellular model of Down syndrome*. Front Cell Neurosci. 12:189. doi: 10.3389/fncel.2018.00189. eCollection 2018.

Ivana Gajardo, Claudia S. Salazar, Daniela Lopez-Espíndola, Carolina Estay¹, Carolina Flores-Muñoz, Claudio Elgueta, **Arlek M. Gonzalez-Jamett**, Agustín D. Martínez, Pablo Muñoz and Álvaro O. Ardiles (2018) *Lack of Pannexin 1 Alters Synaptic GluN2 Subunit Composition and Spatial Reversal Learning in Mice*. Front. Mol. Neurosci., <https://doi.org/10.3389/fnmol.2018.00114>

González-Jamett AM*, Baéz-Matus X, Olivares MJ, Hinostroza, F, Guerra-Fernandez MJ, Vasquez-Navarrete J, Thao-Bui M, Guicheney, P; Romero NB; Bevilacqua J; Bitoun M; Caviedes P; Cárdenas AM (2017) Dynamin-2 mutations linked to Centronuclear

Myopathy impair actin-dependent vesicle trafficking in muscle cells, SCI REP 7:4580
DOI:10.1038/s41598-017-04418-w.***autor correspondiente**

Arlek M. González-Jamett, María J. Guerra, María J. Olivares, Valentina Haro-Acuña, Ximena Baéz-Matus, Jacqueline Vásquez-Navarrete, Fanny Momboisse, Narcisa Martinez-Quiles and Ana M. Cárdenas (2017) The F-Actin Binding Protein Cortactin Regulates the Dynamics of the Exocytotic Fusion Pore through its SH3 Domain. FRONT CELLNEUROSCI. doi.org/10.3389/fncel.2017.00130.

Cárdenas AM, Fernández-Olivares P, Díaz-Franulic I, **González-Jamett AM**, Shimahara T, Segura-Aguilar J, Caviedes R, Caviedes P. (2017) *Knockdown of Myo-Inositol Transporter SMI1 Normalizes Cholinergic and Glutamatergic Function in an Immortalized Cell Line Established from the Cerebral Cortex of a Trisomy 16 Fetal Mouse in an Animal Model of Human Trisomy 21 (Down Syndrome)*. Neurotox Res. doi: 10.1007/s12640-017-9775-0.

Capítulos de libro

Gonzalez-Jamett Arlek, Maldifassi Maria Constanza, Cardenas Ana (2023) Isolation and purification of chromaffin granules from adrenal glands and cultured neuroendocrine cells Methods Mol Biol doi: 10.1007/978-1-0716-2671-9_19.

Arlek González-Jamett*, Jorge Bevilacqua, Ana María Cardenas (2018). Hereditary Myopathies, Muscle cell and tissue, IntechOpen, ISBN 978-953-51-6092-2. ***autor correspondiente.**

GESTION ACADÉMICA

Abril 2022-hasta la fecha_Coordinadora de Investigación e Innovación Facultad de Farmacia, Universidad de Valparaíso.

Mayo 2022-hasta la fecha Vicepresidenta_Comité de Etica Científica Facultad de Farmacia (CEC-FAR), Universidad de Valparaíso (Comité acreditado por el Ministerio de Salud desde el 8 de marzo de 2024)

Marzo 2022-Marzo 2023_Miembro Comité Curricular Permanente (CCP) Facultad de Farmacia, Universidad de Valparaíso

2023-hasta la fecha Miembro del claustro académico del Doctorado en Ciencias Biológicas mención Neurociencia, Universidad de Valparaíso ([Claustro Académico – Doctorado en Ciencias – Mención Neurociencia \(dnuv.cl\)](#))

2021-hasta la fecha Miembro del claustro académico del Doctorado en Ciencias e Ingeniería para la Salud Universidad de Valparaíso ([CIENCIAS E INGENIERIA PARA LA SALUD - postgrados.uv.cl](#))

2023-hasta la fecha Miembro del claustro académico del Magister en Bioactividad de productos naturales y de síntesis, Universidad de Valparaíso ([Magíster en Bioactividad de Productos Naturales y de Síntesis - postgrados.uv.cl](#))

2020-hasta la fecha Miembro del claustro académico del Magister en Ciencias Médicas mención Biología Celular y Molecular de la Universidad de Valparaíso (<https://magisterbiomedicas.uv.cl>).

2019-hasta la fecha Miembro del claustro académico del Magister en Ciencias Biológicas mención Neurociencia de la Universidad de Valparaíso (<https://magisterneurociencia.uv.cl>)

ESPECIALIZACIONES

2022-2023 Diplomado en Docencia Universitaria Universidad de Valparaíso.

2021-2022 Universidad Andrés Bello. Diplomado en Bioestadística y Metodología de la Investigación.

2020 Curso “Inducción a la docencia en Universidades del Estado de Chile” Consorcio de Universidades del Estado de Chile (CUECH)

MEMBRESÍAS

2013-hasta la fecha Miembro de la Sociedad Chilena de Neurociencia

EXPERIENCIA DOCENTE 5 años (2018-2023)

○ **Docencia pregrado:**

AÑO/SEMESTRE	ASIGNATURA	PARTICIPACION	CARRERA	UNIVERSIDAD
2023/S2	SEMINARIO D E LICENCIATURA	COORDINADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	COLABORADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	INMUNOLOGIA	COLABORADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	FISIOLOGIA 1 QFAR123	COORDINADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
2023/S1	FISIOLOGIA 1 QYF213	COORDINADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV

	BIOQUIMICA	COLABORADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	BIOLOGIA MOLECULAR	COLABORADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	ORGANISMO HUMANO II MEDICINA 2° AÑO	COLABORADORA	MEDICINA	UV
2022/S2	SEMINARIO DE LICENCIATURA	COORDINADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	COLABORADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	INMUNOLOGIA	COLABORADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	BIOQUIMICA	COLABORADORA	NUTRICION Y DIETETICA	UV
2022/S1	FISIOLOGIA 1 QYF213	COORDINADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	BIOQUIMICA	COLABORADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	BIOLOGIA MOLECULAR	COLABORADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
2021/S2	SEMINARIO DE LICENCIATURA	COORDINADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	COLABORADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	INMUNOLOGIA	COLABORADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	BIOQUIMICA	COLABORADORA	NUTRICION Y DIETETICA	UV
2021/S1	SEMINARIO DE LICENCIATURA	COORDINADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	BIOQUIMICA	COLABORADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	QUIMICA DE ALIMENTOS	COLABORADORA	QUIMICA Y FARMACIA	UV
	SEMINARIO DE INVESTIGACION	COLABORADORA	TECNOLOGIA MEDICA	UV
2020	Metabolismo normal y patológico	COLABORADORA	ODONTOLOGIA	UV
	FISIOLOGIA HUMANA	COLABORADORA	MEDICINA	UNAB

2018	FISIOLOGIA HUMANA	COLABORADORA	MEDICINA	UNAB
-------------	-------------------	--------------	----------	------

○ **Docencia posgrado:**

AÑO/SEMESTRE	ASIGNATURA	PARTICIPACION	PROGRAMA	UNIVERSIDAD
2023	Estructura y Función del Sistema Nervioso.	COLABORADORA	MAGISTER EN CIENCIAS MENCION NEUROCIENCIA	UV
2021	MECANISMOS MOLECULARES DE LA INFLAMACION	COORDINADORA	MAGISTER EN CIENCIAS MEDICAS MENCION BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	UV
2021	NUEVAS DIANAS TERAPEUTICAS EN LA DEMENCIA TIPO ALZHEIMER	COLABORADORA	DIPLOMA DE POSTITULO EN FARMACOLOGIA Y TOXICOLOGIA CLINICA	UV
2019	SEMINARIO BIBLIOGRAFICO "Role of dynamins at central synapses"	COORDINADORA	MAGISTER EN CIENCIAS MENCION NEUROCIENCIA	UV

○ **Tesis dirigidas (PRE Y POSTGRADO)**

AÑO	TITULO	ESTUDIANTE	PROGRAMA /CARRERA	UNIVERSIDAD
2023	"Dimorfismo sexual en la hipertrofia muscular y en marcadores inflamatorios en los músculos sóleo y gastrocnemio de ratones	Dyandrea Méndez Felipe Zapata Catalina Cabaña	Tecnología Médica	UNAB

	hembra y macho adultos de la cepa C57BL/6"			
2023	"Efecto de BIST23, un promotor de las dinaminas, en la densidad y el tamaño de las espinas dendríticas en neuronas hipocampales de un modelo murino de la enfermedad de Alzheimer"	Suelen Torres Fuenzalida	Química y Farmacia	UV
2023	"Efecto de BIST23, un potenciador farmacológico de las dinaminas, sobre la disponibilidad sináptica del receptor glutamatérgico AMPA en neuronas hipocampales de un modelo murino de la enfermedad de Alzheimer"	Javiera Serrano Troncoso	Química y Farmacia	UV
2023-hasta la fecha		Marjorie Labraña-Allende	MAGISTER EN CIENCIAS MEDICAS MENCION BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	UV
2023-hasta la fecha		Joaquín Silva Guzmán	MAGISTER EN CIENCIAS MEDICAS MENCION BIOLOGIA	UV

			CELULAR Y MOLECULAR	
2022-2023	“Rol de dinamina-2 en los defectos sinápticos actina-dependientes en la sinaptopatía de la enfermedad de Alzheimer”	Barbara Gomez-Soto	MAGISTER EN CIENCIAS MEDICAS MENCION BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	UV
2022-hasta la fecha	“Impacto de la mutación p.R465W en dinamina-2 sobre la organización de actina y la función muscular en músculos masetero de ratones modelo de miopatía centronuclear”	Pedro Contreras Salinas	MAGISTER EN CIENCIAS MEDICAS MENCION BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	UV
2022	“Efecto de dapansutrilo, un inhibidor farmacológico del inflamasoma NLRP3, sobre la progresión de la atrofia muscular en un modelo murino de Distrofia Muscular de Duchenne”	Javiera González Villarroel	Química y Farmacia	UV
2022	“Efecto de BIST-23 en la organización de la actina citoesquelética en células musculares de un modelo murino de	Carlos Leiva Jeldes	Química y Farmacia	UV

	miopatía centronuclear”			
2022-2023	“Evaluación de la susceptibilidad a aloinmunización en ratones mdx modelo de Distrofia muscular de Duchenne”	Luis Paolo Rojas	MAGISTER EN CIENCIAS MEDICAS MENCION BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	UV
2020-2021	“Rol de dinamina-2 en la transmisión y plasticidad sináptica excitatoria hipocampal en un modelo murino de miopatía centronuclear”	Jorge Arriagada Díaz	MAGISTER EN CIENCIAS MENCION NEUROCIENCIA	UV
2020-2021	“Exocitosis de AMPAR y organización del citoesquelto de actina en cultivo de neuronas hipocampales de un modelo murino de miopatía centronuclear”	Michelle Mattar Marjorie Labraña	Tecnología Medica	UV
2020-2021	“Comparación de la expresión de hemicanales de conexinas y panexinas, componentes del inflamosoma y citoquinas pro-inflamatorias en el musculo esquelético de	Camille Bravo Iván Casanova Tiare Riveros Alexy Rives	Tecnología Medica	UV

	un ratón modelo de miopatía centronuclear vs su contraparte silvestre entre los 2 y 12 meses de edad”			
2019-2021	“Impacto de una mutación causante de miopatía centronuclear en la función de dinamina-2 en morfología neuronal y tráfico de receptores AMPA en sinapsis excitatorias	Lorena prado Vega	MAGISTER EN CIENCIAS MENCION NEUROCIENCIA	UV

○ **Tesis co-dirigidas**

AÑO	TITULO	ESTUDIANTE	PROGRAMA	UNIVERSIDAD
2023- hasta la fecha	Rol del receptor ChemR23/GPR18 en la vía del inflamósoma NLRP3, como blanco del efecto proresolutorio de RvD2, MaR1 y RvE1 en un modelo de esferoides vasculares.	Pamela Rojas	MAGISTER EN BIOACTIVIDAD DE PRODUCTOS NATURALES Y DE SINTESIS	UV
2022	“Evaluación de la actividad citotóxica, antiinflamatoria y antimicrobiana in vitro del extracto volátil y aceite esencial de dysphania spp.	Gonzalo Araya Geraldty Pequeño	Química y Farmacia	UV

2019-2023	“Impact of chronic inhibition of Pannexin 1 channels on the structural and functional synaptic defects and spatial memory impairments in a mouse model of Alzheimer’s Disease”	Paula Mujica-Covarrubias	DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION NEUROCIENCIA	UV
2018-2019	“Alteraciones en el tráfico vesicular en líneas celulares de pacientes portadores de disferlinopatía”	Hugo Almarza	MAGISTER EN CIENCIAS MEDICAS MENCION BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	UV
2015-2017	“Rol de disferlina en el remodelamiento de actina cortical en células musculares: Implicancia en modelos in vitro de disferlinopatía”	Ximena Baez	MAGISTER EN CIENCIAS MEDICAS MENCION BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	UV