

CURRICULUM VITAE

Nombre y Apellido: **Marta Elena HALLAK.**

Lugar de nacimiento: Santiago del Estero, Argentina.

Domicilio laboral: CIQUIBIC-Dpto. de Química Biológica, Fac. Ciencias Químicas, Universidad Nacional Córdoba. Córdoba 5000.

Teléfono oficial: 0351-4334171, 4334168.

Telefax: 0351-4334074.

Correo electrónico: mhallak@fcq.unc.edu.ar

FORMACION ACADEMICA.

Títulos obtenidos:

Bioquímica. Fac. de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba. 1973.

Doctora en Bioquímica. Clasificación: sobresaliente. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba.1978.

POSICIÓN ACTUAL.

Carrera del Investigador

Miembro de la Carrera del Investigador Científico CONICET, Por contrato.

Categoría: **Principal** desde 16-01-2008.

Cargo docente actual

Profesora Consulta .2019- presente

ACTIVIDADES DOCENTES DESARROLLADAS.

-- Practicanato profesional del las licenciaturas en Química de la Fac. de Cs Químicas. 2005-2019.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Dirección de Tesis Doctorales.

-- Lic. Guillermina Bongiovanni para optar al Grado de Doctor en Química. Finalizada en Junio de 1995. Calificación: sobresaliente.

Posición actual: Miembro de la CIC-CONICET, Categoría Independiente; Docente Universidad Nacional del Comahue.

-- Lic. Sebastián Fissolo para optar al Grado de Doctor en Química. Finalizada en Junio de 2000. Calificación: sobresaliente. Profesor de Química en establecimientos de enseñanza terciaria y pre-universitaria.

-- Lic. María Belén Decca para optar al Grado de Doctor en Química. Finalizada en Mayo de 2004. Calificación: sobresaliente.

Posición actual: Miembro de la CIC-CONICET, Categoría Asistente. Docente Universidad Nacional del Córdoba.

-- Bioquímico Mauricio Galiano para optar al Grado de Doctor en Química. Finalizada Febrero de 2006. Calificación: sobresaliente. Posición actual: Miembro de la CIC-CONICET, Categoría Adjunto (Research Assistant) Docente Univ. Nacional del Córdoba.

-- Licenciado Marcos Carpio para optar al Grado de Doctor en Química. Finalizada Febrero de 2011. Calificación: sobresaliente. Posición actual: Miembro de la CIC-CONICET, Categoría Asistente (Research Assistant) Docente Univ. Nacional del Córdoba.

-- Licenciada Cecilia López Sambrooks. Para optar al Grado de Doctor en Ciencias Químicas. Finalizada en Diciembre de 2012. Calificación: Sobresaliente. Posición actual: Miembro CPA de CONICET, Categoría Personal de Apoyo Profesional (CIQUIBIC).

-- Licenciado Victor Goitea. Para optar al Grado de Doctor en Ciencias Químicas. Finalizada Agosto de 2014. Position actual (2016) Research Assistant in the Oklahoma Medical Research Foundation.

Dirección de Becarios.

-- Lic. Guillermina Bongiovanni, Beca de Doctorado, SECyT UNC, 1991-1995.

- Lic. Sebastián Fissolo, Beca de Doctorado SECyt UNC, 1996-1999.
- Lic. Sebastián Fissolo, Beca CONICOR, 1996.
- Lic. María Belén Decca, Beca CONICET, 1999-2003.
- Bioquímico Mauricio Galiano, Beca Ramón Carrillo - Arturo Oñativia, 2000-2001.
- Bioquímico Mauricio Galiano, Beca CONICET, Abril 2002-2005.
- Bioquímico Mauricio Galiano, Beca post doctoral de CONICET, 2006-2008.
- Licenciado Marcos Carpio, Beca doctoral Tipo I CONICET, 2006-2010.
- Licenciada Cecilia L. Sambrooks. Beca doctoral Tipo I CONICET, Abril 2007-2011.
- Licenciado Victor Goitea. Becario ANPCyT, 2008-2010.
- Licenciado Victor Goitea. Beca doctoral tipo II CONICET, 2011-2014.
- Dra. Andrea Comba Beca post doctoral, 2014-2016.
- Lic. Laura Vanesa Bonnet. Beca doctoral ANPCyT 2014-2017. Beca Doctoral CONICET (Abril 2018-Marzo 2020).
- Dra. Jesica Flores-Martin Beca Postdoctoral FONCYT desde Mayo 2017 a abril 2019.
- Dra. Anabela Palandri Beca Interna Postdoctoral CONICET desde Abril 2019 - Marzo 2021.

Dirección de Investigadores.

- Dra. G Bongiovanni CIQUIBIC, Departamento de Química Biológica, Facultad de Ciencias Químicas, Univ. Nac. Córdoba, desde 1995 hasta 1998.
- Dr. Mauricio Galiano CIQUIBIC, Departamento de Química Biológica, Facultad de Ciencias Químicas, Univ. Nac. Córdoba, desde 2006-2008.
- Dra Sandra Duran CIQUIBIC, Departamento de Química Biológica, Facultad de Ciencias Químicas, Univ. Nac. Córdoba, desde 2008-2013.
- Dr. Marcos Carpio CIQUIBIC, Departamento de Química Biológica, Facultad de Ciencias Químicas, Univ. Nac. Córdoba, desde 2011-2012.

- Dra Andrea Comba CIQUIBIC, Departamento de Química Biológica, Facultad de Ciencias Químicas, Univ. Nac. Córdoba, desde 2011-2012.
- Dra. Jesica Flores-Martin CIQUIBIC, Departamento de Química Biológica, Facultad de Ciencias Químicas, Univ. Nac. Córdoba, desde 2017-2021
- Dra. Anabela Palandri CIQUIBIC, Departamento de Química Biológica, Facultad de Ciencias Químicas, Univ. Nac. Córdoba, desde 2018- present.

CONFERENCIAS DICTADAS POR INVITACION.

- Conferencia en la Academia de Ciencias Médicas -Julio de 1983.
- S.I.U. School of Medicine- Dpto. of Pharmacology. Illinois. Marzo de 1986.
- Harvard Medical School. The McLeanHospital, Dpt. of Psychiatry and Program in Neuroscience. Boston.1986.
- VII Jornadas Científicas de la Sociedad de Biología de Córdoba. Agosto de 1991. Simposium Neurológico organizado por la Cátedra de Neurología de la U.B.A., el Hospital Ramos Mejía y el Instituto de Neurociencias de Cordoba. 1993.
- Laboratorio de las proteínas del citoesqueleto, Institut de Biologie Structurale, Grenoble, Francia, 1993.
- SAN durante la reunión conjunta XXX-SAIB-IX-SAN Iguazú, Misiones, 1994.
- Department of Pathology, Albert Einstein College of Medicine Montefiore Medical Center. New York USA, Marzo 1995.
- Department of Pharmacology. SIU School of Medicine. Springfield, Illinois, USA. Marzo 1995.
- American Soc. Neurochem., Santa Mónica. Los Angeles, CA, USA. Marzo 1995.
- Instituto de Genética y Biología Molecular (INGEBI), Buenos Aires Mayo,1995.
- Instituto de Investigaciones Bioquímicas, Fundación Campomar, Buenos Aires Junio,1995.

- Instituto de Investigaciones Instituto de Biología Celular. Fac. Cs. Medicas Univ. Nac. Córdoba 1999.
- Center for Molecular and Behavioral Neuroscience RCMI program Universidad Central del Caribe. Puerto Rico, Septiembre 2000.
- Unité INSERM N° 366 "Organisation Fonctionnelle du Cytosquelette". Grenoble, Francia. Diciembre 2000.
- Unité INSERM N° 366 "Organisation Fonctionnelle du Cytosquelette". Grenoble, Francia. Noviembre 2003.
- Symposium IBRO, Montevideo Abril 2005.
- CEA Institut Neurosciences. Equipe1. Grenoble. Francia,, Julio 2011.
- Biology Department and Center for Developmental Neuroscience. CSI/ College University of New York CUNY. Staten Island, NY, Marzo 2012.
- Dept. of Neuroscience, Biomedicine and Movement Sciences. University of Verona School of Medicine Verona, Italy, Julio 2016

SUBSIDIOS RECIBIDOS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION.

-- Otorgados para financiar el proyecto de investigación del que soy Directora:
"Caracterización de Proteínas modificadas post-traducción por incorporación de arginina" Últimos años

- CONICET PIP N° 6261 \$ 27.000, Directora. 2006 – 2007.
- FONCyT (ANPCyT) N°. 1661. \$ 280.000. Directora. 2007-2009.
- CONICET PIP. \$ 65.100. Directora. 2009 – 2011.
- SECyT UNC-. \$ 10.500. Directora. 2012.
- FONCyT (ANPCyT). \$ 400.000. Directora. 2012-2015.
- FONCyT (ANPCyT). \$ 777.265 Directora. 2015-2018

DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS.

- Premio a la Excelencia Científica otorgado por CONICOR, 1991.
- Premio Universidad Nacional de Córdoba por la destacada actuación académica en la Categoría Profesor Adjunto 1992.

-- Premio Universidad Nacional de Córdoba por la destacada actuación académica en la Categoría Profesor Adjunto 1994.

--Miembro Titular de la Academia de Ciencias Médicas 2017.

--Vice Presidenta de la Academia de Ciencias Medicas 2021-2023

ACTIVIDADES EJECUTIVAS EN IBRO (INTERNATIONAL BRAIN RESEARCH ORGANIZATION. Paris, France).

-- Evaluation of short and long term fellowships IBRO. 1999-2005.

-- Evaluation of IBRO Schools and courses. 1999-presente.

-- LARC Committee Member. 1999 - 2005.

-- Chair of the Latin America Committee (LARC/ IBRO). Como Directora administre U\$S 200.000 por año, destinados para las distintas actividades del IBRO en Latino América: Escuelas, Congresos, Pasantias, etc. 2004-2008.

-- First LARC/IBRO/INHMC School in Argentina. Director and Lecturer. 2004.

-- Member of IBRO Executive Committee. 2011- 2020.

-- Member of IBRO Governing Council. 2004-2020

-- Member Council of Neurosciences Societies from Latin America, Caribe and Iberic Peninsula (NeuroLatAm) 2007.

-- Coordinator of the First LARC/IBRO regional meeting of Neurosciences Brazil (NeuroLatAm, now FALAN). 2007.

-- Chair of the Travel Grant and Fellowship Program (IBRO). Como Directora administro la distribución de 360.000 euros por año, destinados a las distintas actividades de IBRO referidas a Travel, Fellowships and Return Home Programs. 2008-2015.

-- Organizador del GLOBAL ADVOCACY WORKSHOP: Funding Neuroscience Research in Latin America. Buenos Aires, Argentina. September 29, 2014 que contó con la participación del Ministro de Ciencia y Tecnología de la Nación, autoridades máximas de IBRO, autoridades Ciencia de Uruguay, Méjico, Brasil, Chile entre otros.

--IBRO-Grant Director and member of the Executive Committee of IBRO, November 2015-2020. Como directora de todos los programas planifico los programas a ser subsidiados y los criterios de evaluación.

OTRAS ACTIVIDADES A NIVEL INTERNACIONAL.

-- Ricardo Miledi planning committee member, Society for Neuroscience. 2007-2012.

- Programa SECyT- ECOS: con los grupos de investigadores que pertenecen al "Organisation Fonctionnelle du Cytosquelette" GRENOBLE. 2000-2003.
- Editor de la Edición Especial en Homenaje al Dr. H. S. Barra de la revista *Neurochemical Research*, publicado en Enero de 2000.
- Evaluadora de proyectos de Investigación para La Alberta Heritage Foundation for Medical Research (HFFMR) Canada, 2007.
- Revisora de artículos como experta del tema en las revistas: *Nature Chemical Biology*, *Cellular and Molecular Biology Letters*, *Neurochemical Research*, *Chemical Biology*, *BMC Research Notes*, *The Anatomical Record*, *Biochemical Pharmacology*, *Chemistry and Biology*, *Developmental Biology*, *Molecular Biology of the Cell*, *BBA - Molecular Cell Research*, *GLIA*, entre otras.
- Member of the Editorial Board of *Frontiers in Systems Neuroscience*. 2009-present.
- Associate Editor of *Neuroscience Research*, Elsevier. 2014-present.

PARTICIPACIÓN EN LA CONDUCCION DE SOCIEDADES CIENTIFICAS.

- Tesorera de la Sociedad Argentina de Neuroquímica (SAN). 1987-1989.
- Vocal de la Comisión Directiva de la SAN. 1989-1991.
- Secretaria de la SAN. 1993-1995.
- Pro-secretaria de la Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular (SAIB). 1993-1995.
- Secretaria de SAIB. 1995-1997.
- Member Inter-American Cooperation Committee of the American Society of Neurochemistry (ASN). 1997-1999.
- Member of the Inter-American Cooperation Committee of ASN 2001- 2003.
- Vice- Presidenta de la Sociedad Argentina de Neurociencias (SAN). 2000-2001
- Presidenta de SAN. 2001-2003.
- Past- Presidenta SAN. 2003-2005.

ACTUACIÓN EN ORGANISMOS PROMOTORES DE LA CIENCIA.

- Evaluadora de CONICET, Gran área de Ciencias Biológicas y de la Salud, 1997.
- Miembro Asesor de la comisión Ad Hoc de Bioquímica para la evaluación de Becas de CONICET, 1999-2000.
- Miembro del Cuerpo de Evaluadores de CONICET (áreas: Ciencias Biológicas y de la Salud) 1998-2000.

- Miembro del Cuerpo de Evaluadores de Proyectos de la ANPCyT (área Ciencias Médicas. 1999-2000.
- Miembro del Cuerpo de Evaluadores de Proyectos de la SECyT de la Universidad de Buenos Aires. 2003-2008.
- Evaluadora de becas y pasantías de Latino American Regional Committee (LARC IBRO). 1999-2008.
- Evaluadora de Fellowships, Travel Grants IBRO. 2004-2008.
- Miembro titular integrante de la Comisión Asesora en CONICET por Disciplina de Bioquímica. 2007-2008.
- Evaluadora de proyectos de Investigación para La Alberta Heritage Foundation for Medical Research (HFFMR) Canadá. 2007.
- Directora del Programa de IBRO (Paris, France) para Subsidios de viaje, becas anuales y subsidios de re-inserción presupuesto anual de U\$A 400.000 por año. 2008- presente.
- Member of the International Affairs Committee of the Society for SfN. 2013-2014.
- Co-Chair of the Ad Hoc Committee for the organization of a new initiative of SfN, Grass Foundation (USA) and IBRO in Latin America. 2013.
- Miembro de la Comisión de Convocatorias Especiales de CONICET. 2013
- Coordinadora de la Comisión Convocatorias Internacionales CONICET. 2014-2015
- Miembro de la Comisión de Convocatorias Internacionales de CONICET. 2016

TRABAJOS PUBLICADOS MAS RELEVANTES

"The reciprocal exclusion by L-DOPA and L-Tyrosine of their incorporation as single units into soluble rat brain protein" (1975). J.A. Rodriguez, H.S. Barra, C.A. Arce, M.E. **Hallak**, and R. Caputto. *Biochem J*, 149, 115.

"Release of tyrosine from tyrosinated tubulin. Some common factors that affect this process and assembly of tubulin" (1977). M.E. **Hallak**, J.A. Rodriguez, H.S. Barra and R. Caputto. *FEBS Lett.*, 73, 147.

"Capability of tubulin and microtubules to incorporate and to release tyrosine and phenylalanine and the effect of the incorporation of these amino acids on tubulin assembly" (1978). C. Arce, M.E. **Hallak**, J.A. Rodriguez, H.S. Barra and R. Caputto, *J. Neurochem*, 31, 205.

"Posttranslational Incorporation of [14C] Arginine into rat brain proteins. Acceptor changes during development"(1985). M.E. **Hallak**, H.S. Barra and R. Caputto. J. Neurochem, 44, 665-669.

"The posttranslational arginylation of proteins in different regions of the rat brain." (1991) **Hallak** M.E., G. Bongiovanni and H.S. Barra. J. Neurochem 57, 1735-1739.

"Some common properties between a brain protein that is modified by a post-translational arginylation and the STOP protein" (1994). G. Bongiovanni, H.S. Barra and M. **Hallak**. J. Neurochem. 63, 2295-2299.

"The post translational incorporation of arginine into beta- amyloid peptide increases the probability of alpha-helix formation" (1995) Bongiovanni, G., Fidelio, G. D., Barra, H. S. and **Hallak**, M.E. Neuroreport 7,

"Posttranslational arginylation of soluble rat brain proteins after whole body hyperthermia" (1999). G. Bongiovanni, S. Fissolo, H. S. Barra and M. **Hallak**. J. Neurosciences Res. 56: 85-92.

"Posttranslational arginylation of proteins in cultured cells" (2000). S. Fissolo, G. Bongiovanni, M. B. Decca and M. **Hallak**. Neurochemical Res. 25, 71-76.

"Astrocytes and oligodendrocytes express different STOP proteins isoforms" (2004). Galiano, M. R.; Bosc C.; Andrieux A., Job, D. and **Hallak**, M. J. Neuroscience Research 78, 329-337.

"Protein Arginylation in Rat Brain Cytosol: A Proteomic Analysis" (2006). M. B. Decca, C. Bosc, S. Luche, S. Brugiere , Didier Job, T. Rabilloud, J. Garin and M. **Hallak**. Neurochemical Research, 29, 413-418.

"Myelin Basic Protein as a microtubule stabilizing protein in mature oligodendrocytes" (2006). Galiano M. R, Andrieux A, Deloume J C, Bosc C, Schweitzer A., Job D. and **Hallak** M.E. J. Neurosci. Res. 84, 534-541.

"Post-translational arginylation of calreticulin: a new isospecies of calreticulin component of stress granules" (2007). M. B. Decca; M. A. Carpio, C. Bosc, M. R. Galiano, D. Job, A. Andrieux and M. E. **Hallak**. Journal Biol. Chem. 282, 8237-8245.

"The arginylation-dependent association of calreticulin with stress granules is regulated by calcium" (2010). M Carpio; C Lopez Sambrooks, Edith Durand and Marta E. **Hallak**. Biochemical J. 429, 63–72.

"Arginylated calreticulin at the plasma membrane increases the susceptibility of cells to apoptosis" (2012). C. Lopez Sambrooks, M. Carpio and M. **Hallak** Journal Biological Chemistry 287 (26), 22043-22054.

"Calreticulin-dimerization induced by Post- translational arginylation is implicated in stress granules scaffolding" (2013). M. A Carpio; M.B Decca; C. Lopez Sambrooks; E. S

Durand; G.G Montich and M. E. **Hallak**. The International Journal of Biochem.Cell Biol. (13)00091-5, DOI 10.1016/j.biocel.2013.03.017

“Calreticulin and arginylated calreticulin follow different pathways of proteasomal degradation” (2015). Victor E. Goitea and Marta E. **Hallak**. Journal of Biological Chemistry, VOL. 290, NO. 26, pp. 16403–16414, June 26, 2015. © 2015 by The American Society for Biochemistry and Molecular Biology.

“Post-translational protein arginylation and its role in the normal nervous system and neurodegeneration”. (2016) Mauricio R. Galiano, Victor E. Goitea, and Marta E. **Hallak**. Journal of Neurochemistry, Aug; 138 (4):506-17. doi: 10.1111/jnc.13708.

”Arginylated calreticulin increases the apoptotic response induced by bortezomib on glioma cells”. Andrea Comba A, Bonnet LV, Goitea VE, Hallak ME, Galiano MR (2019) Mol Neurobiol. 56(3):1653-1664. (<https://doi.org/10.1007/s12035-018-1182-x>).

“Hypothermia induces the association of Rpt5/TBP1 with cold-stable microtubules in glial cells”. Flores-Martín J, Bonnet L.V. Palandri A., **Hallak** M.H. and Galiano M.R. (MS *enviado a consideración*).

Ablation of Arginyl-tRNA-protein Transferase in Oligodendrocytes Impairs Central Nervous System Myelination. Palandri A., Bonnet L.V., Farias M.G., Hallak M.E., Galiano M.R. GLIA (DOI: 10.1002/glia.24107) (en prensa).

The proteasome subunit Rpt5 dynamically associates with cold-stable microtubules in glial cells at low temperatures. Flores-Martín J.B., Bonnet L.V., Palandri A., Zamanillo-Hermida S., Hallak M.H., Galiano M.R. (Trabajo enviado).

Assaying the Posttranslational Arginylation of Proteins in Cultured Cells (2015) Mauricio R. Galiano and Marta E. Hallak. Chapter 7, Protein Arginylation: Methods and Protocols, Methods in Molecular Biology, vol. 1337, DOI 10.1007/978-1-4939-2935-1_7, Anna S. Kashina (ed.), © Springer Science and Business Media New York re-edición 2021