

CARLA MARIANA CARUSO

DNI: 23.044.613
CUIL: 27-23044613-5
Nacionalidad: Argentina
Fecha de nacimiento: 30 de junio de 1973
Dirección particular: ██████████ - CABA CP 1430
Teléfono particular: ██████████
Dirección laboral: Instituto de Investigaciones Biomédicas
(**INBIOMED**) UBA-CONICET, Facultad de Medicina, UBA.
Paraguay 2155, piso 10, CP 1121ABG
Buenos Aires, Argentina
Teléfono laboral: 54 11 5285-3380
e-mail laboral: ccaruso@fmed.uba.ar
e-mail personal: carusita23@gmail.com

ANTECEDENTES



EDUCACIÓN

- ✓ Doctorado en Ciencias Fisiológicas, Facultad de Medicina, UBA (2008).
- ✓ Licenciatura en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA (1999).



POSICIONES ACADÉMICAS

- **Investigadora Independiente del CONICET** desde 1/11/2019.
- **Investigadora Adjunta del CONICET** desde el 1/1/2015 al 31/10/2019.
- **Investigadora Asistente del CONICET** desde el 1/8/2009 al 31/12/2014.



DOCENCIA

- **Jefe de trabajos prácticos, dedicación exclusiva, rentado** en la 2da cátedra del departamento de Biología Celular, Histología, Embriología y Genética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Del 01/07/2008 a la fecha. Resolución 2185/2008, resolución 1801/2013 y resolución 1448/2018.
- **Ayudante de primera, dedicación simple**, en la 2da cátedra de Histología, Embriología, Biología Celular y Genética del departamento de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Resolución 466, desde 05/2006 hasta 30/6/2008.
- **Docente de curso de Postgrado "Muerte Celular: BLANCO TERAPÉUTICO EN AUTOINMUNIDAD, NEURODEGENERACIÓN, ISQUEMIA Y CÁNCER"** 2da cátedra de Biología Celular, Histología, Embriología y Genética, Facultad de Medicina, UBA.



DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- ✓ **IBRO** Early Career Award 2022 otorgado por International Brain Research Organization (**IBRO**). Participation of HMGB1 in Huntington disease pathogenesis.
- ✓ **PIP 11220200100937CO 2021-2023 CONICET** Capacidad terapéutica de exosomas derivado de células gliales en enfermedades neurodegenerativas.
- ✓ **CDG2020**. Career Development Grant otorgado por International Society of Neurochemistry (**ISN**). Participation of HMGB1 in Huntington disease pathogenesis.
- ✓ **HD 2018 1er premio** Investigación sobre Enfermedad de Huntington en Argentina- Fundación HD Lorena Scarafiocca. EN BUSQUEDA DE NUEVOS BLANCOS TERAPEUTICOS PARA LA ENFERMEDAD DE HUNTINGTON.

- ✓ **PICT 2015 1367 2017-2019** Mecanismos protectores a través de células gliales en la Enfermedades de Huntington.
- ✓ **Subsidio CAEN 2016** de ayuda para reactivos de la International Society of Neurochemistry.
- ✓ **PIP 11220130100102CO 2014-2016** Vías patogénicas convergentes de las enfermedades de Huntington y Alzheimer en astrocitos: Efecto de un agonista MC4R.
- ✓ **UBACYT 20020130200058 2014-2017** Efectos del BDNF sobre la viabilidad de los astrocitos y su participación en los efectos de las melanocortinas en astrocitos.

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACION VIGENTES

- **UBACYT 20020190100164BA 2020** Implicancias de la ocitocina en la regulación neuroinmunoendocrina de la inflamación. Interacción con el sistema endocannabinoide. Integrante
- **UBACYT 20020170100511BA 2018** Neuroinflamación inducida por obesidad: nuevo rol de las melanocortinas y su potencial uso terapéutico. Integrante
- **PICT 2017 2871 ANPYCT 2018-2021** Neuroinflammation induced by obesity: new role of melanocortin 4 receptor. Integrante.



DIRECCIÓN DE BECARIOS

- ✓ Estudiante de Medicina Julieta Bruno, *directora* de Beca de Incentivo a la Investigación 200 años UBA, “Efecto de las melanocortinas sobre el déficit cognitivo inducido por la neuroinflamación” 1/9/2021 al 31/8/2022.
- ✓ Lic. Federico López Couselo, *directora* de beca doctoral CONICET Abril 2020-Marzo 2025. “Efecto del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) sobre la disfunción mitocondrial en la enfermedad de Huntington”.
- ✓ Vet. Delia Ramírez, *codirectora* de Beca Postdoctorado del CONICET de Abril 2018- Marzo 2020 “Efectos mediados por la activación de los receptores MC4R astrogiales en la permeabilidad de la BHE hipotalámica en un modelo de neuroinflamación inducido por una dieta alta en grasas”.
- ✓ Lic. Julieta Saba, *directora* de beca interna doctoral CONICET Abril 2016-Marzo 2021. “Mecanismos protectores del factor neurotrófico derivado del cerebro en la Enfermedad de Huntington”
- ✓ Vet. Delia Ramírez, *codirectora* de Beca Finalización Doctorado del CONICET de Abril 2016- Marzo 2018 “Estudio del efecto de melanocortinas sobre el estrés oxidativo y el metabolismo energético de astrocitos”.
- ✓ Vet. Delia Ramírez, *codirectora* de beca doctoral FONCYT del PICT 2011 894 “Estudio del efecto de melanocortinas sobre el estrés oxidativo y el metabolismo energético de astrocitos”, Abril 2013-Marzo 2016.



DIRECCIÓN DE TESIS

- Estudiante Mateo Palmieri, *dirección* de Tesis de Licenciatura, “Expresión de HMGB1 y su receptor TLR2 en modelos celulares de la enfermedad de Huntington”. UADE, en curso.
- Lic. Federico López Couselo, *directora* de Tesis doctoral en Facultad de Medicina. “Efecto del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) sobre la disfunción mitocondrial en la enfermedad de Huntington”.
- Vet. Delia Ramírez, *codirección* tesis doctoral en Facultad de Medicina “Estudio del efecto de melanocortinas sobre el estrés oxidativo y el metabolismo energético de astrocitos”. UBA, 6 de marzo 2018, calificación sobresaliente (10).
- Lic. Julieta Saba, *dirección* tesis doctoral en Facultad de Medicina “Mecanismos protectores del factor neurotrófico derivado del cerebro en la Enfermedad de Huntington”, UBA, desde 2016.
- Estudiante Julieta Saba, *dirección* de Tesis de Licenciatura, “Efectos del BDNF sobre la viabilidad de los astrocitos”. Universidad CAECE, 26 marzo 2015, calificación sobresaliente (10).
- Estudiante Federico López Couselo, *dirección* de Tesis de Licenciatura, “Mecanismos protectores del factor neurotrófico derivado del cerebro en modelos celulares de la enfermedad de Huntington”. UADE, 1/07/2019, calificación 9.

PREMIOS OBTENIDOS

- ✓ **Subsidio CAEN2C 2022** ayuda para la realización de reuniones científicas pequeñas de la International Society of Neurochemistry (ISN). USD 10.000.
- ✓ **1er premio** en Concurso HD 2018 Investigación sobre la Enfermedad de Huntington en Argentina- Fundación HD Lorena Scarafiocca. \$60.000.

PARTICIPACIÓN EN SOCIEDADES CIENTÍFICAS

- Miembro titular de la International Society for Neurochemistry (ISN) desde 2016.
- Miembro titular de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica (SAIC) desde 2010.
- Miembro titular de la Sociedad Argentina de Investigación en Neurociencias (SAN) desde 2010.
- Participo de red glial Iberoamericana (RGIA) que vincula investigadores que estudian células gliales.

PARTICIPACIÓN EN GESTIÓN INSTITUCIONAL

- Miembro titular de la Comisión CPA de INBIOMED 2021-2023.
- Miembro Comisión Directiva de Sociedad Argentina de Investigación Clínica, vocal FMED 2022.
- Miembro del Comité de Organización para el FIRST MEETING GLIA CLUB SOUTHERN CONE. The good, the bad, the nice and the ugly of glial cells. University of Buenos Aires, School of Pharmacy and Biochemistry, Buenos Aires, Argentina. Octubre 19-21, 2022.

REVISIÓN DE TRABAJOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

He revisado trabajos para las siguientes revistas internacionales: He revisado trabajos para las siguientes revistas internacionales: Heliyon, Cell reports, Scientific reports, BMC neuroscience, Current gene therapy, Molecular and Cellular Endocrinology, Int J Dev Neuroscience, Brain research bulletin, British J of Pharmacology, Life Sciences, Frontiers, Neurotoxicology.

Associate Editorial Board Member:

CNS & Neurological disorders- Drug targets 2020-2022. IF: 4.38

Editorial Board Member:

CNS & Neurological disorders- Drug targets desde 2022. IF2020: 2.84

Review Editor for Inflammation Pharmacology desde 2023 in Frontiers in Pharmacology IF:5.988

SEMINARIOS DICTADOS

-Seminarios del CEFYBO-CONICET. Miércoles 26/10/2022 10 hs.

“Mecanismos protectores y patogénicos en modelos de la Enfermedad de Huntington.”

-Seminarios del Basal Ganglia Club. Jueves 11/8/2022 10 hs.

“MECANISMOS PROTECTORES Y PATOGENICOS EN MODELOS DE LA ENFERMEDAD DE HUNTINGTON.”

- Seminarios del INIMEC-CONICET (Instituto Ferreyra). Jueves 19/8/2021 14 hs.

“Mecanismos protectores a través de células gliales en la neurodegeneración.”

TRABAJOS PUBLICADOS (revistas internacionales con referato) últimos 5 años

- 22) L. Carniglia L, D. Ramírez, D. Durand, J. Saba, J. Turati, **C. Caruso**, Scimonelli TN, Lasaga M. *Neuropeptides and Microglial Activation in Inflammation, Pain, and Neurodegenerative Disease*. Mediators Inflamm 2017;5048616. doi: 10.1155/2017/5048616.
- 23) D. Durand, L. Carniglia, J. Turati, D. Ramírez, J. Saba, **C. Caruso**, M. Lasaga. *Amyloid-beta neurotoxicity and clearance are both regulated by glial group II metabotropic glutamate receptors*. Neuropharmacology 2017, 123:274-286. doi: 10.1016/j.neuropharm.2017.05.008.
- 24) Moreno Ayala MA, Gottardo MF, Gori MS, Nicola Candia AJ, **Caruso C**, De Laurentiis A, Imsen M, Klein S, Bal de Kier Joffé E, Salamone G, Castro MG, Seilicovich A, Candolfi M. *Dual activation of Toll-like receptors 7 and 9 impairs the efficacy of antitumor vaccines in murine models of metastatic breast cancer*. J Cancer Res Clin Oncol. 2017, 143 (9): 1713-1732.
- 25) J. Saba, J. Turati, D. Ramírez, L. Carniglia, D. Durand, M. Lasaga, **C. Caruso**. “Astrocytes truncated-TrkB mediates BDNF antiapoptotic effect leading to neuroprotection”. J Neurochem 2018, 146:686-702. doi 10.1111/jnc.14476.
- 26) J. Saba, L. Carniglia, D. Ramírez, J. Turati, M. Imsen, D. Durand, M. Lasaga, **C. Caruso**. “Melanocortin 4 receptor activation protects striatal neurons and glial cells from 3-nitropropionic acid toxicity” Mol Cell Neurosci 2019, 94:41-51. doi 10.1016/j.mcn.2018.12.00.
- 27) D. Ramírez, J. Saba, J. Turati, L. Carniglia, D. Durand, **C. Caruso**, M. Lasaga. “NDP-MSH reduces oxidative damage induced by palmitic acid in primary astrocytes” J Neuroendocrinol 2019 Feb 3:e12673. doi: 10.1111/jne.12673.

- 28) D. Durand, Turati, M.J. Rudi, D. Ramírez, L. Carniglia, J. Saba, **C. Caruso**, von Bernhardt R., M. Lasaga “Unraveling the β -amyloid clearance by astrocytes: Involvement of metabotropic glutamate receptor 3, sAPP α , and class-A scavenger receptor”. *Neurochem Int.* 2019 131:104547. doi: 10.1016/j.neuint.2019.104547.
- 29) J. Turati, D. Ramírez, L. Carniglia, J. Saba, **C. Caruso**, J. Quarleri, D. Durand, M. Lasaga, “Antioxidant and neuroprotective effects of mGlu3 receptor activation on astrocytes aged in vitro”. *Neurochem Int.* 2020, 140:104837. doi: 10.1016/j.neuint.2020.104837.
- 30) J. Saba, F. López Couselo, J. Turati, L. Carniglia, D. Durand, A. de Laurentiis, M. Lasaga, **C. Caruso**. “Astrocytes from cortex and striatum show differential responses to mitochondrial toxin and BDNF: implications for protection of striatal neurons expressing mutant huntingtin”. *J Neuroinflammation* 2020, 17:290 doi: 10.1186/s12974-020-01965-4.
- 31) Dattilo M., Benzo Y., Herrera L., Prada J., Lopez P., **Caruso C.**, Lasaga M., Garcia C., Paz C., Maloberti P. “Regulation and role of Acyl-CoA synthetase 4 in glial cells”. *J Steroid Biochem Mol Biol* 2021, 208:105792. doi: 10.1016/j.jsbmb.2020.105792.
- 32) J. Saba, F. López Couselo, J. Bruno, L. Carniglia, D. Durand, M. Lasaga, **C. Caruso**. “Neuroinflammation in Huntington’s Disease: A Starring Role for Astrocyte and Microglia” *Curr Neuropharmacology* 2022 20(6):1116-1143. doi 10.2174/1570159X19666211201094608.
- 33) J. Turati, J. Rudi, J. Beauquis, L. Carniglia, F. López Couselo, J. Saba, **C. Caruso**, F. Saravia, M. Lasaga, D. Durand. “A metabotropic glutamate receptor 3 (mGlu3R) isoform playing neurodegenerative roles in astrocytes is prematurely up-regulated in an Alzheimer’s model” *J Neurochem* 2022 161(4):366-382. doi: 10.1111/jnc.15610.
- 34) Olivera E., Sáez A., Carniglia L. **Caruso C.**, Lasaga M., Durand D. (2023) Alzheimer’s disease risk after COVID-19: a view from the perspective of the infectious hypothesis of neurodegeneration. *Neural Regen Res* 2023, 18(7):1404-1410. DOI: 10.4103/1673-5374.360273.

PRESENTACIONES A CONGRESOS INTERNACIONALES últimos 5 años

19. J. Saba, D. Ramírez, J. Turati, L. Carniglia, D. Durand, M. Lasaga, **C. Caruso**. “Brain-derived neurotrophic factor exerts antioxidant and protective effects on astrocytes and neurons treated with 3-nitropropionic acid”. 2ND FALAN CONGRESS 17/10 al 20/10/16, Buenos Aires, Argentina.
20. D. Ramírez, J. Saba, J. Turati, L. Carniglia, D. Durand, **C. Caruso**, M. Lasaga. “Protective effect of an alpha-melanocyte stimulating hormone analogue against palmitic acid toxicity”. 2ND FALAN CONGRESS 17/10 al 20/10/16, Buenos Aires, Argentina.
21. D. Durand, L. Carniglia, D. Ramírez, J. Turati, J. Saba, **C. Caruso**, M. Lasaga. “Subtype 3 metabotropic glutamate receptor-induced amyloid-beta clearance by glial cells”. 2ND FALAN CONGRESS 17/10 al 20/10/16, Buenos Aires, Argentina.
22. D. Ramírez, J. Saba, J. Turati, L. Carniglia, D. Durand, **C. Caruso**, M. Lasaga. “Effect of an α -MSH analogue against oxidative damage induced by saturated fatty acid in vitro and in vivo”. XIII European Meeting on Glial Cells and Disease, 8-11 julio 2017, Edimburgo, Reino Unido.
23. J. Saba, D. Ramírez, J. Turati, L. Carniglia, D. Durand, M. Lasaga, **C. Caruso**. “TrkB receptor mediates BDNF protection of astrocytes”. ISN-ESN Bienal, 20-24 agosto 2017, Paris, Francia.
24. J. Turati, D. Ramírez, L. Carniglia, J. Saba, **C. Caruso**, J. Beauquis, F. Saravia, D. Durand, M. Lasaga. “mGluR3 expression and effect on antioxidant parameters during astrocyte aging and in an Alzheimer’s disease model” 11TH FENS Forum of Neuroscience 7-11 julio 2018, Berlín, Alemania.
25. M.J. Rudi, J. Turati, D. Ramírez, L. Carniglia, J. Saba, C. Caruso, J. Beauquis, F. Saravia, M. Lasaga, D. Durand. “METABOTROPIC GLUTAMATE RECEPTOR (mGlu3R) SPLICING VARIANTS IN AGING AND ALZHEIMER’S DISEASE” XIV European meeting on Glial cells in Health and Disease July 10-13, 2019, Porto, Portugal.
26. L. Carniglia, J. Saba, D. Ramírez, J. Turati, F. López Couselo, C. Caruso, D. Durand, M. Lasaga. “Alpha-MSH modulates hippocampal neural precursor cell proliferation and differentiation” XIV European meeting on Glial cells in Health and Disease July 10-13, 2019, Porto, Portugal
27. J. Saba, F. López Couselo, J. Bruno, M. Palmieri, M. Lasaga, C. Caruso. “HMGB1 inhibition ameliorates HD knock-in mice phenotype /motor and cognitive dysfunction”. Milton-Wexler Symposium HD2022, 24 al 27-08, Boston, USA.
28. F. López Couselo, J. Saba, J. Bruno, L. Carniglia, D. Durand, M. Lasaga, C. Caruso. “OXIDATIVE STRESS IN Q175 MOUSE MODEL OF HUNTINGTON’S DISEASE”. ISN-APSN 2022, 28-08 01-09, Honolulu, Hawaii.

PRESENTACIONES A CONGRESOS NACIONALES

26. J. Saba, J. Turati, D. Ramírez, L. Carniglia, D. Durand, M. Lasaga, **C. Caruso**. "Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) prevents 3-nitropropionic acid-induced death in Huntington's disease neuronal striatal cell model". XXXII Congreso Anual de la SAN 25/9 al 27/09/2017, Mar del Plata, Argentina. 5
27. J. Saba, J. Turati, D. Ramírez, L. Carniglia, D. Durand, M. Lasaga, **C. Caruso**. "Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) prevents 3-nitropropionic acid-induced death in Huntington's disease neuronal striatal cell model" The role of glial cells in health and disease of the nervous system: Clinical and Basic Science walking together, 19/10 al 21/10/2017, Buenos Aires, Argentina.
28. J. Turati, D. Ramírez, L. Carniglia, J. Saba, **C. Caruso**, J. Beauquis, F. Saravia, D. Durand, M. Lasaga. "Astroglial mGluR3 functions in aging astrocytes and hippocampus in a model os Alzheimer disease". Reunión conjunta de Sociedades de Biociencias, 13-17/11/2017, Buenos Aires, Argentina.
29. D. Durand, J. Turati, D. Ramírez, L. Carniglia, J. Saba, **C. Caruso**, R. von Bernhardt, M. Lasaga. "Metabotropic glutamate receptor 3-sAPP α : novel pathway in class-A scavenger receptor-mediated β -Amyloid clearance by astrocytes". Reunión conjunta de Sociedades de Biociencias, 13-17/11/2017, Buenos Aires, Argentina.
30. L. Carniglia, J. Saba, D. Ramírez, J. Turati, F. López Couselo, **C. Caruso**, D. Durand, M. Lasaga. "Alpha-MSH modulates hippocampal neural precursor cell proliferation and differentiation". XXXIII Congreso Anual de la SAN 24/10 al 26/10/2018, Córdoba, Argentina.
31. M.J. Rudi, J. Turati, D. Ramírez, L. Carniglia, J. Saba, C. Caruso, J. Beauquis, F. Saravia, M. Lasaga, D. Durand. "Glial metabotropic glutamate receptor (mGlu3R) dysfunction in Alzheimer's: implications for sAPP α -mediated A β clearance" XXXIII Congreso Anual de la SAN 24/10 al 26/10/2018, Córdoba, Argentina.
32. J. Turati, A. Nunes Santiago, D. Ramírez, L. Carniglia, J. Saba, **C. Caruso**, D. Durand, R. Weffort de Oliveira, M. Lasaga. "Effect of systemic administration of mGlu3R agonist in a model of cerebral ischemia" XXXIII Congreso Anual de la SAN 24/10 al 26/10/2018, Córdoba, Argentina.
33. J. Saba, F. López Couselo, J. Turati, D. Ramírez, L. Carniglia, A. de Laurentiis, D. Durand, M. Lasaga, **C. Caruso**. "Differential cortical and striatal astrocyte glutamate transporters expression and TNF-alpha release" Presentación oral en Simposio: Transporte y Barrera hematoencefálica Atlantic Room, November 15th, SAIC-SAI-SAFIS 14-17/11/2018, Mar del Plata, Argentina.
34. F. López Couselo, J. Saba, J. Turati, D. Ramírez, L. Carniglia, D. Durand, M. Lasaga, **C. Caruso**. "BDNF effect on mitochondrial dysfunction induced by 3-nitropropionic acid in striatal astrocytes" SAIC-SAI-SAFIS 14-17/11/2018, Mar del Plata, Argentina.
35. J. Turati, A. Nunes Santiago, L. Carniglia, J. Saba, **C. Caruso**, D. Durand, R. Weffort de Oliveira, M. Lasaga. "Administration of mGlu2/3R agonist in a model of chronic cerebral hypoperfusion" SAIC- 11/2019, Mar del Plata, Argentina.
36. J. Saba, F. López Couselo, J. Turati, L. Carniglia, D. Durand, M. Lasaga, **C. Caruso**. "Region-specific astrocytes exert differential neuroprotection in an *in vitro* model of Huntington's disease" SAIC- 11/2019, Mar del Plata, Argentina.
37. F. López Couselo, J. Saba, J. Bruno, L. Carniglia, D. Durand, M. Lasaga, **C. Caruso**. "Oxidative stress in Huntington's disease models: BDNF antioxidant effect" SAIC- 11/2021, Virtual congress, Argentina.
38. L. Castellari, J. Saba, F. López Couselo, M.V. Baez, **C. Caruso**. "Changes in NMDAR subunits levels in the cerebral cortex of zQ175 mice" Congreso Anual de la SAN. 30/9 a 2/10/2022, Ciudad Universitaria Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, Buenos Aires, Argentina.
39. J. Bruno, F. López Couselo, D. Rivas, M. Palmieri, J. Saba, L. Carniglia, D. Durand, M. Lasaga, **C. Caruso**. COGNITIVE AND MOTOR DYSFUNCTION IN zQ175 HUNTINGTON'S DISEASE MICE. Reunión de Sociedades de Biociencias SAIC 2022, 16-19 de noviembre, Mar del Plata, Argentina.