

Curriculum Vitae
Argaraña, Carlos Enrique
Noviembre 2021

Datos personales

- Lugar y fecha de nacimiento: Córdoba, Argentina, 1ero de Marzo de 1953.
- Dirección particular: Pedro de Mendoza 2936, Barrio Parque Vélez Sarsfield. 5016- Córdoba. TEL. 54-351-4680159.
- Dirección laboral: Departamento de Química Biológica y Centro de Investigaciones en Química Biológica de Córdoba (CIQUIBIC-CONICET), Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba. Ciudad Universitaria. 5000-Córdoba, Argentina. (<http://ciquibic.fcq.unc.edu.ar>)
- TEL. 54-351- 5353855, int 3433. E-mail: carlos.argarana.823@unc.edu.ar / argacarlos@gmail.com

Formación académica

- 1975-1981. Doctor en Química Biológica. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.
- 1971-1975. Licenciado en Química Biológica. Facultad Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.
- 1983-1986. Entrenamiento Postdoctoral-, Department of Human Genetics and Development, Columbia University. New York, Estados Unidos. Supervision: Drs Charles R. Cantor and Richard Axel [Premio Nobel 2004]

Cargos actuales

- Profesor Emérito, desde el año 2020, Universidad Nacional de Córdoba, RHCS-2020-433.
- Investigador Superior de CONICET, desde el año 2017; Res 0289 [contratado, año 2019].
- Miembro de Directorio del Laboratorio de Hemoderivados de la Universidad Nacional de Córdoba, desde el año 2019. RHCS-2019-1565.
- Director de Carrera, Lic en Biotecnología, desde el año 2017. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba. Res HCD-2017-1283.
- Docente Investigador Categoría “1” del Programa de Incentivos de la Secretaria de Políticas Universitarias (desde el año 1999).

Distinciones

- **2020.** Incorporación como Académico de número. Academia Nacional de Ciencias. Argentina.
- **2011.** Premio a la Investigación Básica 2010, Academia de Ciencias Médicas de Córdoba “Implicancia de mecanismos de mutagénesis en la emergencia de fenotipos adaptativos de *Pseudomonas aeruginosa*”. Por AM Smania, A Moyano, A Luján, S Feliziani y Dr. CE Argaraña.

- **2008.** Conferencia Jorge W. Abalos, Sociedad de Biología de Córdoba "Hipermutabilidad en bacterias, aspectos moleculares y fenotípicos" Auditorio del Instituto de Investigación Médica Mercedes y Martín Ferreyra. Córdoba.
- **2007.** Incorporación como Académico de número. Academia de Ciencias Médicas de Córdoba. Córdoba, Argentina.

Actividades de gestión, administración y evaluación

CIQUIBIC y Dpto de Química Biológica

- **2015-2019.** Integrante del Consejo Directivo del Centro de Investigaciones en Química Biológica de Córdoba (CIQUIBIC).
- **2015.** Desde 07 Junio al 26 de Octubre. Director interino del Centro de Investigaciones en Química Biológica de Córdoba (CIQUIBIC. Res CONICET No 2413/2015.
- **2010-2015.** Vice-Director del Centro de Investigaciones en Química Biológica de Córdoba (CIQUIBIC). Res CONICET No 3248/2010.
- **2003-2010.** Miembro del Consejo Directivo del Centro de Investigaciones en Química Biológica de Córdoba (CIQUIBIC).
- **2002-2004.** Director del Departamento de Química Biológica de la Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba
- **1996-1998-2000.** Director Alterno del Departamento de Química Biológica de la Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba.

Facultad de Ciencias Químicas y UNC

- **2014-actual.** Director de la Lic. en Biotecnología, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba. Res HCD 1137.
- **2009-actual.** Participación y coordinación de una Comisión para la implementación de una Licenciatura en Biotecnología (Res 1013 del HCD, año 2009).
- **2016-2018.** Miembro del Consejo Directivo de la Facultad Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. Claustro: Profesores Titulares y Asociados.
- **2007-2011.** Coordinador de la Comisión Asesora de Química. Secretaria de Ciencia y Técnica. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.
- **2005-2008.** Miembro del Consejo Directivo de la Facultad Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. Claustro: Profesores Titulares y Asociados.
- **1994-1996.** Miembro del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Químicas. Consejero representante del Claustro de Profesores Adjuntos. Miembro titular de la Comisión de Vigilancia y Reglamento de la Facultad de Ciencias Químicas.
- **1996.** Miembro de una Comisión "Ad Hoc" de la Facultad de Ciencias Químicas para la elaboración de una orientación en Biotecnología para la Licenciatura en Química.
- **1996-1997.** Miembro titular de la Comisión de Extensión de la Facultad de Ciencias Químicas.
- **1996-1997.** Miembro suplente de la Comisión Asesora de Especialidades de la Facultad de Ciencias Químicas.

CONICET y FONCyT

- **2019.** Miembro de la Comisión Asesora Ad Hoc de Superiores para Promociones. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- **2013-2018.** Miembro de la Comisión Asesora de "Temas estratégicos" (Becas e ingresos a la CIC). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- **2012.** Coordinador de la Comisión Asesora de Becas (Bioquímica) del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- **2012.** Miembro de la Comisión ad-hoc para la evaluación de subsidios PICT-ANPCyT, en el Área Ciencias Biológicas de Organismos y Sistemas.

- 2011. Coordinador alterno de la Comisión Asesora de Becas (Bioquímica) del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- 2007. Miembro de la Comisión ad hoc para la evaluación de subsidios PICT-ANPCyT, en el Área Ciencias Biológicas de Células y Moléculas.
- 2007. Coordinador de la Comisión Asesora de Becas (Biología) del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- 2005-2006. Coordinador alterno de la Comisión Asesora de Biología del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- 1999- 2001. Miembro de la Comisión Asesora de Ciencias Naturales. Agencia Córdoba Ciencia. Gobierno de la Provincia de Córdoba.

Integrante de Comisiones para Otorgamiento de premios

- 2021. Miembro del Comité de selección para los Premios Científicos Fundación Bunge y Born 2021 a la Microbiología
- 2019. Miembro de la Comisión evaluadora para el otorgamiento de Premio Distinción Investigador de la Nación Argentina 2018, Premios Houssay, Houssay Trayectoria y Jorge Sábató, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.
- 2019. Miembro de la Comisión evaluadora para el otorgamiento de Premio Distinción Investigador de la Nación Argentina 2018, Premios Houssay, Houssay Trayectoria y Jorge Sábató, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.

Participación en Comisiones Directivas de Sociedades Científicas

- 2004-2005. Miembro de la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de investigación en Bioquímica y Biología Molecular (SAIB)
- 2009-2017. Miembro de la Comisión Directiva de la Pan-American Association of Biochemistry and Molecular Biology (PABMB).

Formación de recursos humanos

Dirección de Tesis Doctorales

Las Tesis Doctorales fueron realizadas en el Departamento de Química Biológica, CIQUIBIC-CONICET, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba. Todos los Tesistas fueron acreedores de becas de Doctorado de CONICET y han finalizado sus Tesis Doctorales.

-En ejecución:

- **2017.** Biol **Camila Moro**, "Estudios genéticos moleculares de la recombinación homóloga en bacterias gram-negativas".

-Finalizadas:

- **2016.** Lic **Borgogno, Victoria** "Regulación de la recombinación genética entre secuencias de ADN divergentes: recombinasas y Sistemas de Reparación de Bases Apareadas Incorrectamente". Calificación: Sobresaliente. Director: Dr. Carlos E. Argaraña; Co-dirección: Dra MR Monti.
- **2011.** Lic. **Morero, Natalia** "Determinantes genéticos de la resistencia a ciprofloxacina en cepas hipermutadoras de *P. aeruginosa*". Calificación: Sobresaliente. Director: Dr. Carlos E. Argaraña.
- **2009.** Biol. **Miguel, Virginia**. "Sistema de Reparación Bases Apareadas Incorrectamente en bacterias. Análisis estructural y funcional de la proteína MutS". Calificación: Sobresaliente. Director: Dr. Carlos E. Argaraña.

- **2007.** Biol. **Filiberti, Adrián** "Caracterización funcional y molecular de proteínas con actividad entomopatogénica, principalmente contra la "mosca de los cuernos" (*Haematobia irritans*)". Calificación: Sobresaliente. Director: Dr. Carlos E. Argaraña.
- **2005.** Lic. **Monti, Mariela R.** "Biodegradación de 2,4-dinitrotolueno. Generación de bacterias recombinantes". Calificación: Sobresaliente. Director: Dr. Carlos E. Argaraña, Co-dirección: Dra AM Smania.
- **2002.** Biol. **Pezza, Roberto J.** "Estudio del sistema de reparación de bases apareadas incorrectamente (Mismatch Repair System, MMRS) en *Pseudomonas aeruginosa*. Clonado y caracterización del gen MutS". Calificación: Sobresaliente. Director: Dr. Carlos E. Argaraña.
- **1995.** Lic. **Kleiman, Frida E.** "Estudios moleculares de la Enfermedad de Sandhoff. Frecuencia de mutaciones en una población argentina. Estudio de estructuras irregulares del DNA presentes en la región 3' del gen HEXB". Calificación: Sobresaliente. Director: Dr. Carlos E. Argaraña.
- **1995.** Biol. **Weizetfel, José C.** "Caracterización bioquímica de una proteína de cerebro relacionada estructuralmente a la carboxipeptidasa A". Calificación: Sobresaliente. Director: Dr. Carlos E. Argaraña.
- **1995.** Biol. **Smania, Andrea M.** "Aislamiento y caracterización molecular del cDNA de p30 de cerebro bovino". Calificación: Sobresaliente. Director: Dr. Carlos E. Argaraña.

Co-Dirección de Tesis Doctorales

- Finalizadas

- **2018.** Lic. **Julia Mugnaini.** "Bases moleculares y enfoques terapéuticos in vitro para la enfermedad de Sandhoff y Fibrosis Quística" Facultad de Medicina, Doctorado en Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Córdoba. Director: Dra. Ana M Oller de Ramírez. Co-Director: Dr. Carlos E. Argaraña
- **2013.** Biol **Cyntia Amorosi** "Bases moleculares y fisiopatogenia de adrenoleucodistrofia ligada al cromosoma X (ALD-X). Innovador enfoque terapéutico farmacológico para enfermedades genéticas". PROBIOL Doctorado en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Cuyo. Lugar de trabajo: Centro de Estudios de las Metabolopatías Congénitas (CEMECO) del Hospital de Niños de Córdoba. (Director: Dra. Ana M Oller de Ramírez; Co-Director: Dr. Carlos E. Argaraña).
- **1996.** Biol **Ana Oller de Ramírez.** "Heterocigotas de la enfermedad de Sandhoff: genotipos y bioquímica del sistema de de la hexosaminidasa". Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, UNC. Lugar de trabajo: Centro de Estudios de las Metabolopatías Congénitas (CEMECO) del Hospital de Niños de Córdoba. Calificación: Sobresaliente. (Director: R. Dodelson de Kremer; Co-Director: Dr. Carlos E. Argaraña).
- **1994.** Biol **Irene Givogri.** "Mutaciones en el gen de la β -glucuronidasa humana, y heterogeneidad fenotípica de la Mucopolisacaridosis Tipo VII". Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, UNC Lugar de trabajo: Centro de Estudios de las Metabolopatías Congénitas (CEMECO) del Hospital de Niños de Córdoba y Departamento de Química Biológica, CIQUIBIC-CONICET, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba. Calificación: Sobresaliente. (Director: R. Dodelson de Kremer; Co-Director: Dr. Carlos E. Argaraña).

Dirección de Investigadores

- **2013-2019.** Dr. **Luisina de Tullio**, Investigador Asistente de CONICET.
- **2008-2013.** Dr. **Mariela R. Monti**, Investigador Asistente de CONICET.
- **1998-2005.** Dr. **José L. Barra**, Investigador Asistente de CONICET.
- **1996-2005.** Dr. **Andrea M. Smania**, Investigador Asistente de CONICET.
- **1996-1997.** Dra. **Oller de Ramírez, Ana** (Hospital de Niños de Córdoba)
- **1996-1997.** Bioq. **Angaroni, Celia J.** (Hospital de Niños de Córdoba)

- 1997-2000. Dra. **Bacman, Sandra** (Hospital de Niños de Córdoba).

Dirección y Co-Dirección de Maestrías

- Finalizadas

- 2019. Lic. en Biotec **Hugo D Martinez** "Producción de Factor FIX recombinante Humano". Lugar de trabajo: Laboratorio de Hemoderivados UNC, Co-dirección: Mgstr. Susana Vitali; Dirección Dr. Carlos E. Argaraña.
- 2003. Bioq. **Agaroni, Celia**. Maestría en Biología Molecular, Fundación Favaloro. "Análisis molecular en el gen de la Aldolasa B en pacientes Argentinos con intolerancia hereditaria a la fructosa". Lugar de trabajo: CEMECO, Hospital de Niños de Córdoba y CIQUIBIC-Dpto. de Química Biológica, Facultad de Ciencias Químicas. (Director: Dra. R. D. de Kremer; Co-Director: Dr. Carlos E. Argaraña).

Publicaciones

Tubulina; modificaciones postraducción (tirosinacion-detirosinacion)

- Argaraña C.E., Arce C.A., Barra H.S. and Caputto R. (1977). "In vivo incorporation of ^{14}C -tyrosine into the C-terminal position of the α -subunit of tubulin" **Arch Biochem Biophys**, 180, 264-268.
- Argaraña C.E., Barra H.S. and Caputto R. (1978) "Release of ^{14}C -tyrosine from tubulinyl- ^{14}C -tyrosine by brain extract. Separation of a carboxypeptidase from tubulin-tyrosine ligase" **Mol Cell Biochem**, 19, 17-21.
- Argaraña C.E., Barra H.S. and Caputto R. (1980) "Tubulinyl-tyrosine carboxypeptidase from chicken brain: properties and partial purification" **J Neurochem**, 34, 114-118.
- Argaraña C.E., Barra H.S. and Caputto R. (1981) "Inhibition of tubulinyl-tyrosine carboxypeptidase by brain soluble RNA and proteoglycan" **J Biol Chem**, 256, 827-830.
- Argaraña C.E. (1981) "Purificación y propiedades de la tubulinil-tirosina carboxipeptidasa y caracterización de inhibidores endógenos de esta enzima" **Tesis Doctoral**. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba.
- Barra H.S., Argaraña C.E. and Caputto R. (1982) "Enzymatic detyrosination of tubulin tyrosinated in rat brain slices and extracts" **J Neurochem**, 38, 112-115.
- Barra H.S. and Argaraña C.E. (1982) "Activation of tubulinyl-tyrosine carboxypeptidase by spermine, spermidine, and putrescine" **Biochem Biophys Res Commun**, 108, 654-657.
- Modesti N. M., Argaraña C. E., Barra H. S. and Caputto R. (1984) "Inhibition of brain tubulinyl-tyrosine carboxypeptidase by endogenous proteins" **J Neuros Res** 12, 583-593.
- Barra H. S., Arce C. A. and Argaraña C.E. (1988) "Post-tanslational tyrosination/ detyrosination of tubulin". (Review) Barra H.S., Arce C.A. y Argaraña C.E. **Molecular Neurobiology** 2, 133-153.
- Weizetfel J.C., Argaraña C.E., Beltramo D.M. and Barra H.S. (1989) "The integrity of tubulin molecule is not required for the action of tubulin carboxypeptidase" **Biochem Biophys Res Commun**, 159, 770-776.
- Smania A.M., Argaraña C.E., Weizetfel J. and Barra H.S. (1992) "Immunodetection of tubulin carboxypeptidase activity on nitrocellulose membrane after gel electrophoresis and blotting" **Biochem Mol Biol Int (former: Biochem Internat)**, 28, 921-928.
- Arregui C.O., Mas C.R., Argaraña C.E. and Barra H.S. (1997) "Tubulin tyrosine ligase: protein and mRNA expression in developing rat skeletal muscle" **Dev Growth Differ**, 39, 167-178.
- Weizetfel J.C., Smania A.M., Barra H.S. and Argaraña C.E. (1997) "A brain protein (P30) that immunoreacts with a polyclonal antipancreatic carboxypeptidase A antibody shows properties that are shared with tubulin carboxypeptidase". **Mol Cell Biochem**, 170, 139-146.
- Smania A.M. and Argaraña C.E. (1997) "Molecular cloning and characterization of a cDNA encoding a bovine butanediol dehydrogenase" **Gene** 197, 231-238.

-Streptavidina, caracterización molecular-

- Argaraña C. E., Kuntz I. D., Birken S., Axel R. and Cantor C. R. (1986) "Molecular cloning and nucleotide sequence of the streptavidin gene" **Nucleic Acid Res** 14, 1871-1882.
- Pahler A., Hendrikson W.A., Kolks M.A.G., Argaraña C.E. and Cantor C.R. (1987) "Characterization and crystallization of core streptavidin" **J Biol Chem** 262, 13933-13937.
- González M., Bagatolli L.A., Echabe I., Arrondo J.L. Argaraña C.E., Cantor C.R. and Fidelio G.D. (1997) "Interaction of biotin with streptavidin: thermostability and conformational changes upon binding" **J Biol Chem** 272, 11288-11294.
- González, M., Argaraña, C.E. and Fidelio, G.D (1999) "Extremely high thermal stability of streptavidin and avidin upon biotin binding" **Biomol Eng** 16, 67-72.

-Enfermedades genéticas hereditarias, caracterización molecular-

- Kremer R.D., Givogri I., Argaraña C.E., Hliba E., Conci R., Boldini C.D., and Capra A.P. (1992) "Mucopolysaccharidosis Type VII (Beta-Glucuronidase Deficiency): A chronic variant with an oligosymptomatic severe skeletal dysplasia" **Amer J Med Genet**, 44, 145-152.
- Kleiman F. E., D. de Kremer R, Oller A., Gravel R. and Argaraña C.E. (1994) "Sandhoff disease in Argentina: high frequency of an splice site mutation in the HEXB gene and correlation between enzyme and DNA-based tests for heterozygote detection" **Human Genetics** 94, 279-282.
- Argaraña C.E., I. Givogri, R.D. de Kremer, T. Gelbart y C.D. de Boldini (1995) "Diagnóstico molecular de la enfermedad de Gaucher en pacientes argentinos". **Medicina, Bs As** 55, 279-280.
- Saleh M.C., Botelli A., Botelli M. M., Rezzónico C.A. and Argaraña C.E. (1996) "Cystic Fibrosis: Frequency of $\Delta F508$ and G542X mutations in Córdoba, Argentina. **Medicina Bs As** 56, 14-16.
- Kleiman F.E., Oller A., Akerman B, Kremer R., Gravel and Argaraña C.E. (1998) "A frequent TG deletion near the polyadenylation site of the human HEXB gene. Occurrence of an irregular DNA structure and a conserved nucleotide sequence motif in the 3'untranslated region." **Human Mutation** 12, 320-329.
- Dodelson de Kremer R., Pasquini-Capra A., Bacman S., Argaraña C.E., Civallero G., Kelly R., Guelbert N., Latini A., Giner-Ayala A., Noher de Hallak I, Jonston J, Provjansky R., Gonzalez I., Depetris-Boldini C., Oller-Ramirez A., Angaroni C., Theaux R., Hliba E. and Juaneda E (2001) "Barth's syndrome-like disorder: a new phenotype with a maternally A343G substitution of mitochondrial DNA (MELAS mutation)". **Amer J Med Genet**, 99, 83-93.
- Angaroni, C.J., Kremer R.D., Argaraña C.E., Capra A.E.P., Ayala A.N.G., Pezza R.J. Pan C-J. and Chou J.Y. (2004) "Glycogen Storage Disease Type Ia in Argentina. Two novel Glucose-6-phosphatase mutations affecting protein stability" **Mol Genet and Metabol** 83:276-279.]
- Angaroni C.J., Labruno P., Petit F., Sastre D., Capra A.E., Dodelson de Kremer R., Argaraña C.E. (2006) "Glycogen storage disease type Ib without neutropenia generated by a novel splice site mutation in the glucose-6-phosphate translocase gene" **Mol Genet and Metabol** 88: 96-99.
- Sastre DA, Argaraña CE, Heller BV, Gallo M, Fernandez EN, Rodriguez CM (2007) "Advantages of the PCR-multiplex in the detection of bcr-abl transcripts in hematological disorders" **Genet Molec Biol** 30:520-523.
- Amorosi CA, Myskova H, Monti MR, Argaraña CE, Morita M, Kemp S, Dodelson de Kremer R, Dvorakova L, Oller de Ramirez AM (2012) "X-Linked Adrenoleukodystrophy: Molecular and Functional Analysis of the ABCD1 Gene in Argentinean Patients" **PLoS One** 2012;7(12):e52635. doi: 10.1371/journal.pone.0052635.
- Julia Mugnaini, Marcela Pereyra, Raquel Dodelson de Kremer, Beatriz Gamboni, Carlos E. Argaraña, Ana M. Oller Ramirez (2017) "Variante juvenil de la enfermedad de Sandhoff: presentación del primer caso descrito en Argentina. Juvenile form of Sandhoff disease: first case reported in Argentina" **Arch Argent Pediatr**;115(5):e298-e301

- Biodegradación de contaminantes ambientales-

- Monti M.R., Smania A.M., Fabro G., Alvarez M.E., and Argaraña C.E. (2005) "Engineering *Pseudomonas fluorescens* for biodegradation of 2,4-dinitrotoluene" **Appl Environ Microbiol** 71: 8864–8872.
- Rodríguez M., Monti M.R., Argaraña C.E. and Rivas G. (2006) "Enzymatic biosensor for the electrochemical detection of 2,4-dinitrotoluene biodegradation derivative" **Talanta**, 68: 1671-1676.
- Ferrero GO, Rojas HJ, Argaraña CE, Eimer GA (2016) "Towards sustainable biofuel production: Design of a new biocatalyst to biodiesel synthesis from waste oil and commercial ethanol" **J Clean Prod**, 139: 495-503.

-Sistemas de reparación de mutaciones en bacterias, análisis genético-molecular-

- Pezza R.J., Smania A.M., Barra J.L. and Argaraña C.E. (2002) "Nucleotides and heteroduplex DNA preserve the active conformation of *Pseudomonas aeruginosa* MutS by inhibition of protein aggregation" **Biochem J**, 361, 87-95.
- Pezza R.J., Villarreal M.A., Montich G.G. and Argaraña C.E. (2002) Vanadate inhibits the ATPase activity and DNA binding capability of bacterial MutS. A structural model for the vanadate-MutS interaction at the Walker A motif. **Nucleic Acids Res.** 30, 4700-4708.
- Smania A.M., Segura I., Pezza, R. J. Becerra, C., Albesa, I., and Argaraña, C.E. (2004) "Emergence of phenotypic variants upon mismatch repair disruption in *Pseudomonas aeruginosa*" **Microbiology SGM** 150, 1327-1338.
- Jacquelin DK, Filiberti A, Argaraña CE, Barra JL. (2005) "The *Pseudomonas aeruginosa* MutL protein functions in *Escherichia coli*". **Biochem J**, 388: 379-387.
- Lujan A.M., Moyano A.J., Segura I., Argaraña C.E., Smania A.M. (2007) Quorum-sensing-deficient (*lasR*) mutants emerge at high frequency from a *Pseudomonas aeruginosa mutS* strain. **Microbiology SGM**, 153:225-237.
- Moyano A.J., Luján A.M., Argaraña C.E. and Smania A.M (2007) "MutS deficiency and activity of the error-prone DNA polymerase IV are crucial for determining *mucA* as the main target for mucoid conversion in *Pseudomonas aeruginosa*" **Molec Microbiol**, 64:547-559.
- Miguel V., Pezza R.J. and Argaraña C.E. (2007) "The C-terminal region of *Escherichia coli* MutS and protein oligomerization" **Biochem Biophys Res Commun** 360: 412-417.
- Miguel V, Monti MR and Argaraña CE (2008) "The role of MutS oligomers on *Pseudomonas aeruginosa* Mismatch Repair System Activity". **DNA Repair.** 7: 1799-1808.
- Jacquelin DK, Martina MA, Argaraña CE and Barra JL (2008) Plasmid expression of *mutS*, *-L*, and/or *-H* gene in *E. coli* dam cells results in strains that display reduced mutation frequency. **Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis** 637:197-204.
- Morero NR and Argaraña CE (2009) "*Pseudomonas aeruginosa* deficient in 8-oxodeoxyguanine repair system shows high frequency of resistance to ciprofloxacin". **FEMS Microbiol Letters.** 290: 217-226.
- Feliziani S, Adela M. Luján AM, Moyano AJ, Sola C, Bocco JL, Montanaro P, Liliana, Canigia LF, Argaraña CE, Smania AM (2010) "Mucoidy, Quorum Sensing, Mismatch Repair and Antibiotic Resistance in *Pseudomonas aeruginosa* from Cystic Fibrosis Chronic Airways Infections" **PLoS One** 2010 Sep 10;5(9). doi:10.1371/journal.pone.0012669.
- Correa EM, Martina MA, De Tullio L, Argaraña CE and Barra JL. (2011) "Some amino acids of the *Pseudomonas aeruginosa* MutL D(Q/M)HA(X)(2)E(X)(4)E conserved motif are essential for the in vivo function of the protein but not for the in vitro endonuclease activity" **DNA Repair (Amst)** 10:1106-1113.
- Morero N, Monti RM and Argaraña CE (2011) "Effect of Ciprofloxacin concentration on the frequency and nature of resistant mutants selected from *Pseudomonas aeruginosa mutS* and *mutT* hypermutators" **Antimicrob Agents Chemother**, 55:3668-3676.
- Monti MR, Miguel V, Borgogno MV and Argaraña CE (2012) "Functional analysis of the interaction between the mismatch repair protein MutS and the replication processivity factor β clamp in *Pseudomonas aeruginosa*" **DNA Repair (Amst)** 11:463-469.

- Martina MA, Correa EM, Argaraña CE, Barra JL. (2012) "Escherichia coli frameshift mutation rate depends in the chromosomal context but not on the GATC content near the mutation site" *PLoS One* 2012;7(3):e33701. doi: 10.1371/journal.pone.0033701.
- Miguel V, Correa EM, De Tullio L, Barra JL, Argaraña CE, Villarreal MA (2013) "Analysis of the interaction interfaces of the N-terminal domain from *Pseudomonas aeruginosa* MutL" *PLoS One* Jul 26;8(7):e69907. doi: 10.1371/journal.pone.0069907.
- Monti MR, Morero NR, Miguel V, Argaraña CE (2013) "nfxB as a Novel Target for Analysis of Mutation Spectra in *Pseudomonas aeruginosa*" *PLoS One*, 2013 Jun 7;8(6):e66236. doi: 10.1371/journal.pone.0066236.
- Correa EM, De Tullio L, Vélez PS, Martina MA, Argaraña CE, Barra JL (2013) "Analysis of DNA structure and sequence requirements for *Pseudomonas aeruginosa* MutL endonuclease activity" *J Biochem*, 154: 505-511.
- Borgogno MM, Monti MR, Zhao W, Sung P, Argaraña CE, and Pezza RJ (2016) "The tolerance to mismatches and Hop2-Mnd1 modulate Dmc1 DNA strand exchange reaction" *J Biol Chem*. 291: 4928–4938.
- Margara LM, Fernández MM, Malchiodi EL, Argaraña CE and Monti MR (2016) "MutS regulates access of the error-prone DNA polymerase Pol IV to replication sites: a novel mechanism for maintaining replication fidelity". *Nucleic Acids Res*, (doi: 10.1093/nar/gkw494)

Patentes

- US4839293: DNA encoding streptavidin, streptavidin produced therefrom, fused polypeptides which include amino acid sequences present in streptavidin and uses thereof. Autores: Cantor CR., Axel R. and Argaraña CE. (<http://www.delphion.com/details?pn10=US04839293>). Numero de citas a Febrero 2019= 37.

Capítulos de libros / Informes Técnicos

- Argaraña CE y Calcaterra N (2015) "Estado y perspectivas de las ciencias exactas, físicas y naturales en la argentina". [<http://www.mincyt.gov.ar/adjuntos/archivos/000/041/0000041778.pdf>]; **Capítulo correspondiente a "Química Biológica y Biología Molecular" pgs 409-444.** Organizado por la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y la Academia Nacional de Ciencias. Trabajo financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.
- Argaraña CE y Álvarez ME (2001) "Estado de la Biotecnología en Argentina". pgs 1-48. Elaborado a solicitud del Ministerio de Tecnología de Brasil (financiación: OEA). Presentado en la Convención sobre Programas Estratégicos de Biotecnología, Brasilia, 10-11 Diciembre 2001.

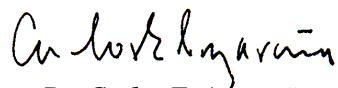
Subsidios para investigación (últimos cinco años)

- 2019. Mecanismos de control de ADN polimerasas mutagenicas por el sistema de reparación de bases mal apareadas en bacterias. PICT-2018- 04527. Años 2019-2022; \$ 1.140.000. Investigador integrante del grupo responsable. Titular. Dra Mariela Monti.
- 2019. Desarrollo del proceso biotecnológico para la producción de la DNAsal humana recombinante para ser utilizada en el tratamiento de la Fibrosis Quística. PICT-2018- 00811. Años 2019-2022; \$ 1.140.000. Investigador integrante del grupo responsable. Titular: Dr. José L Barra.
- 2018. Programa Institucional y Multidisciplinar (Primar) en Temas Prioritarios (TP). SECyT-UNC "Plataforma multidisciplinaria para la producción y análisis de proteínas biosimilares, diseño de nuevas formulaciones y métodos de diagnostico / seguimiento de enfermedades metabólicas genéticas humanas" Investigador participante. (años: 2018-2020). Director. Dr. JL Barra.

- **2017.** Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), PICT 2016, Nro 1051 "Reparación de la ruptura del ADN en *P. aeruginosa*" (años 2017-2020). Inv. Responsable: Dr. Carlos E. Argaraña.
- **2016.** Proyectos Unidad Ejecutoras CONICET. Convocatoria 2016: "Producción de biomoléculas de interés terapéutico: articulación, potenciación y fortalecimiento de las capacidades institucionales multidisciplinarias en CIQUIBIC". (años: 2017-2021). Director Institucional: Dr. Gerardo Fidelio; Director Técnico: Dr. Carlos Argaraña

Actividades de Desarrollo y Transferencia

- **2012-actual.** Integrante del Proyecto de Desarrollo Técnico y Social, PCTI 63 "Biotecnología para Hemoderivados" (BIOHEMO), UNC-CONICET. Asesoramiento para la producción de Factor IX recombinante humano [ver: <https://www.conicet.gov.ar/ingenieria-genetica-al-servicio-de-la-salud/>; ---- <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/hemofilia-desarrollan-el-factor-de-coagulacion-por-ingenieria-genetica-nid2213890>]



Dr. Carlos E. Argaraña