

CHRISTIAN ANDRÉS MARCELO WILSON MOYA

Fecha de nacimiento: 29 de octubre de 1983

E-mail: yitowilson@gmail.com

ORCID 0000-0002-6499-6957

Research ID L-5124-2016

Scopus author ID 37032431200

FONO: 56-2-23563244

Cel.: 56-9-90969868

RESUMEN

Soy bioquímico y Ph.D. de la Universidad de Chile. Obtuve mi doctorado en el año 2011. Continué mi formación y realicé un postdoctorado en la University of California, Berkeley, Estados Unidos (2011-2013), bajo la guía del Dr. Carlos Bustamante y la Dra. Susan Marqusee.

Me integré a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile en el 2013, donde actualmente soy Profesor Asociado en el departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Mi laboratorio se centra en la manipulación de moléculas individuales de biomoléculas y hemos ensamblado el primer instrumento de pinzas ópticas para medir la fuerza en moléculas individuales en el país. He participado en varios proyectos de investigación, dónde he podido formar una sólida red de colaboración a nivel nacional e internacional.

He sido autor de 23 publicaciones (18 desde que ejerzo como docente en Chile) en revistas internacionales evaluadas por pares, con 1 patente y 2 capítulos de libro.

De mi laboratorio, se han titulado 4 estudiantes de pregrado, 7 de magister y 1 de doctorado (hay 2 en proceso de titulación).

Realizo docencia de pregrado y postgrado en las carreras de Bioquímica, Química y Farmacia, Ingeniería en Alimentos y Química.

He participado de manera activa en varias Sociedades nacionales e internacionales como miembro, y en la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile en la directiva.

ANTECEDENTES ACADEMICOS Y PROFESIONALES

Miembro del comité de finanzas de Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile, Período 2019- enero 2022.

Profesor Asociado. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. Diciembre 2018- Presente.

Secretario de Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile, Período 2017-2018.

Tesorero de Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile, Período 2015-2016.

Profesor Asistente. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. 2013-2018.

Postdoctorado en Biofísica (Bajo tutoría del Dr. Carlos Bustamante y de la Dra. Susan Marqusee), University of California, Berkeley. 2013.

Doctor en Biología Molecular Celular y Neurociencias (Directores de Tesis Dr. Jorge Babul y Dr. Carlos Bustamante), Universidad de Chile. 2011.

Título profesional de Bioquímico (Directores de Tesis Dr. Tito Ureta, Dra. Ana Preller), Universidad de Chile. 2008

Licenciado en Bioquímica Universidad de Chile. 2006.

ACREDITACIÓN LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Abril 2021 se acredita la línea **“Bioquímica de Moléculas Individuales”** como una Línea Consolidada, por un período de cuatro años (período máximo)

Marzo 2018 se acredita la línea **“Bioquímica de Moléculas Individuales”**. Universidad de Chile.

MIEMBRO DE SOCIEDADES

2017 TYAN TWAS Young Affiliates Network

2016 TWAS Regional Office for Latin America and the Caribbean (miembro afiliado)

2013 Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile

2011 Biophysical Society

REVISOR DE PAPER EN JOURNAL Y PROYECTOS

FEBS Open Bio

Revisor de Proyectos de la Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO).

Biological Research

European Biophysical Journal

PUBLICACIONES

Rivera, M.; Burgos-Bravo, F.; Engelberge, F.; Ramírez-Sarmiento, C.; Baez, M.; Smith, S.B.; **Wilson, C.A.M.** Effect of temperature and nucleotide on the binding of BiP chaperone to a protein substrate. Protein Science. 2022. Manuscript submission Dec 18, 2022. (6.725)

Rivera, M.; Mjaavatten, A.; Smith, S.B.; Baez, M.; **Wilson, C.A.M.** Temperature dependent mechanical unfolding and refolding of a protein studied by thermo-regulated optical tweezers. *Biophysical journal*. 2023. 122(3): 513-521. <https://doi.org/10.1016/j.bpj.2022.12.034> (4.033)

Sánchez, W.N.; Robeson, L.; Carrasco, V.; Figueroa, N.L.; Burgos-Bravo, F.; **Wilson, C.A.M.**, Casanova-Morales, N. Determination of Protein-Protein Interactions at the single-molecule level Using Optical Tweezers. *Quarterly Reviews of Biophysics*. 2022. 55:e8. doi:10.1017/S0033583522000075 (5.318)

Mateluna, C.; Torres, P.; Rodriguez-Peña, M.; Silva, P.; Matthies, D.J.; Criollo, A.; Bikker F.J.; Bolscher, J.G.M.; **Wilson, C.A.M.**; Zapata-Torres, G.; Torres, V.A. Identification of VEGFR2 as the Histatin-1 receptor in endothelial cells. *Biochemical Pharmacology*. 2022. 201:115079. <https://doi.org/10.1016/j.bcp.2022.115079>. (5.858)

Burgos-Bravo, F.; Martínez-Meza, S.; Quest, A.F.G.; **Wilson, C.A.M.**; Leyton, L. Application of force to a Syndecan-4 containing complex with Thy-1- α V β 3 Integrin accelerates neurite retraction. *Frontiers in Molecular Biosciences - Biophysics*. 2020. 7:582257. doi: 10.3389/fmolb.2020.582257. (4.188).

Peña-Oyarzun, D.; Rodriguez-Peña, M.; Burgos-Bravo, F.; Vergara, A.; Kretschmar, C.; Sotomayor-Flores, C.; Ramirez-Sarmiento, C.A.; de Smedt, H.; Reyes, M.; Perez, W.; Torres, V.A.; Morselli, E.; Altamirano, F.; **Wilson, C.A.M.**; Hill, J.A.; Lavandero, S.; Criollo, A. PKD2/polycystin-2 induces autophagy by forming a complex with BECN1. *Autophagy*. Published online Jun 30, 2020. Published Jul, 2021. 17(7):1714-1728. doi: 10.1080/15548627.2020.1782035. (11.059)

Diaz-Dinamarca, D. A.; Manzo, R. A.; Soto, D. A.; Avendaño-Valenzuela, M. J.; Bastias, D. N.; Soto, P. I.; Escobar, D. F.; Vasquez-Saez, V.; Carrión, F.; Pizarro-Ortega, M.S.; **Wilson, C. A. M.**; Berrios, J.; Kalergis, A. M.; Vasquez, A. E. Surface Immunogenic Protein of Streptococcus Group B is an Agonist of Toll-Like Receptor 2 and 4 and a Potential Immune Adjuvant. *MDPI. Vaccines* 2020, 8, 29; doi:10.3390/vaccines8010029 (4,760).

Casanova-Morales, N.; Figueroa, N.L.; Alfaro, K.; Montenegro, F.; Barrera, N.P.; Maze, J.R.; **Wilson, C.A.M.**; Conejeros, P. Structural characterization of the saxitoxin-targeting APTSTX1 aptamer using optical tweezers and molecular dynamics simulations. *PLoS ONE* (2019). 14(11): e0222468. doi: 10.1371/journal.pone.0222468 (2,776)

Casanova-Morales, N.; Quiroga-Roger, D.; Alfaro-Valdés, H.M.; Alavi, Z.; Lagos-Espinoza, M.I.A.; Zocchi, G.; **Wilson, C.A.M.** Mechanical properties of BiP protein determined by nano-rheology. *Protein Science*. 27 (8), 1418- 1426, 2018. doi: 10.1002/pro.3432. (2.523).

Casanova-Morales, N.; Alavi, Z.; Wilson, C.A.M.; Zocchi, G. Identifying Chaotropic and Kosmotropic Agents by Nano-Rheology. *The Journal of Physical Chemistry Part B*. 2018. 122(14):3754-3759. doi: 10.1021/acs.jpcc.7b12782. (3,177)

Andrés Bustamante, Juan Carlos Sotelo, Daniel G. Guerra, Martin Floor, **Christian A.M. Wilson**, Carlos Bustamante, Mauricio Baez. The Energy Cost of Polypeptide Knot

Formation and its Folding Consequences. *Nature Communications*. 8(1), 1581, 2017. doi: 10.1038/s41467-017-01691-1. (12,124)

Paredes, A. J.; Alfaro-Valdés, H. M.; **Wilson, C. A.M.** DNA staining method based on formazan precipitation induced by blue light exposure. *J. Vis. Exp.* (131), e56528, 2018. doi:10.3791/56528. <https://www.jove.com/video/56528/dna-staining-method-based-on-formazan-precipitation-induced-blue> (1,325)

Burgos-Bravo, F.; Figueroa, N.L.; Casanova-Morales, N.; Quest, A.F.G.; **Wilson, C.A.M.**; Leyton, L. Single-molecule measurements of the effect of force on Thy-1/ $\alpha\text{v}\beta\text{3}$ -integrin interaction using non-purified proteins. *Molecular Biology of the Cell*. 29(3), 326-338, 2018. doi: 10.1091/mbc.E17-03-0133.(4,803)

Ramírez, M.P.; Rivera, M.; Quiroga-Roger, D.; Bustamante, A.; Vega, M.; Baez, M.; Puchner, E.M.; **Wilson, C.A.M.** Single molecule force spectroscopy reveals the effect of BiP chaperone on protein folding. *Protein Science*. 26(7), 1404-1412, 2017. (2.523)

Aaron J. Paredes, Tatiana Naranjo-Palma, Hilda M. Alfaro-Valdés, Andrés Barriga, Jorge Babul, **Christian A.M. Wilson**. New visible and selective DNA staining method in gels with tetrazolium salts. *Analytical Biochemistry: Methods in the Biological Sciences*. 517, 31-35, 2017. (2.24).

Muñoz, R., Aguilar, F., **Wilson, C.A.M.**, Melo, F. Pulling on super paramagnetic beads with micro cantilevers: single molecule mechanical assay application. *Physical Biology*. 12 (4), 046011, 2015. (2.536)

Riedel, C., Gabizon, R., **Wilson, C.A.M.**, Hamadani, K.M., Tsekouras, K., Marqusee, S., Pressé, S., Bustamante, C. The heat released by single catalytic events locally enhances the diffusion of the enzyme. *Nature*, 517(7533), 227-230, 2015. (41.456)

Bustamante, C., Kaiser, C.M., Maillard, R.A., Goldman, D., **Wilson, C.A.M.** Mechanisms of cellular proteostasis: insights from single molecule approaches, *Annu. Rev. Biophys.* 43, 119-140, 2014. (15.436)

Preller, A., **Wilson, C.A.M.**, Quiroga, D. Ureta, T. Hexokinase and not glycogen synthase controls the flux through the glycogen synthesis pathway in frog oocytes. *FEBS. J.* 587(17), 2825-2831, 2013. (4.001)

Ramirez-Sarmiento, C.A., Baez, M., **Wilson, C.A.M.**, Babul, J., Komives, E., Guixé, V. Observation of solvent penetration during cold denaturation of *E. coli* phosphofructokinase-2. *Biophys. J.* 104(10), 2254-2263, 2013. (3.972)

Baez, M., **Wilson, C.A.M.**, Ramírez-Sarmiento, C.A., Guixé, V., Babul, J. Expanded Monomeric Intermediate upon Cold and Heat Unfolding of Phosphofructokinase-2 from *Escherichia coli*. *Biophys. J.* 103(10), 2187-2194, 2012. (3.972)

Baez, M., **Wilson, C.A.M.**, Babul, J. Folding kinetic pathway of phosphofructokinase-2 from *Escherichia coli*: a homodimeric enzyme with a complex domain organization. *FEBS Letters*, 585(14), 2158-2164, 2011. (3.169)

Rivas-Pardo, J.A., Caniuguir, A., **Wilson, C.A.M.**, Babul, J., Guixé, V. Divalent metal cation requirements of phosphofructokinase-2 from *E. coli*. Evidence for a high affinity binding site for Mn^{2+} . Archives of Biochemistry and Biophysics, 505 (1), 60-66, 2011. (3.017)

Wilson, C.A.M. Preller, A., Valenzuela, M.A., Ureta, T. Measurement of Glycogen Synthase Activity in Crude Extracts by CE. Electrophoresis (Wiley), 28 (16), 2888-2892, 2007.

OTRAS PUBLICACIONES

“Post-translational Protein Translocation Through Membranes at the Single Molecule Level” Diego Quiroga-Roger, Hilda M. Alfaro-Valdés and **Christian A.M. Wilson Moya**. Capítulo en el libro “Single-Molecule Science: From Super-Resolution Microscopy to DNA Mapping and Diagnostics” editado por Krishnarao Appasani & Raghu Kiran Appasani. Cambridge University Press. Páginas 80-93. 04 mayo 2022. (ISBN: 9781108423366)

“Berkeley Review of Latin American Studies, Fall 2019: Latin America: Chile and Argentina Propel Science” by **Christian A.M. Wilson**. Berkeley Review of Latin American Studies, University of California, Berkeley. Fall 2019. Páginas 87- 91. <https://clas.berkeley.edu/node/4392> . 2020.

“Latin America: Reduced S&T Investment Puts Sustainable Development at Risk” Pablo Bolaños-Villegas; Franco Cabrerizo; Federico Brown; Patricia Zancan; John F. Barrera; Pablo A. González-Muñoz; Hernán Grecco; Alexis Kalergis; Andrea Paula-Lima; Ronald Vargas-Balda; Rolando Gittens; Sandra López Vergès; **Christian A.M. Wilson**. ScienceOpen Preprints. DOI: 10.14293/S2199-1006.1.SOR-.PPBPKUJ.v3. 26 de Enero 2020.

“Revisiting the Central Dogma of Molecular Biology at the Single-Molecule level”. Lima, Perú. July 18-21, 2019. Carlos Bustamante; Daniel Guerra; Victoria Guixé; Rodrigo Maillard; Edward Málaga-Trillo; Lía Pietrasanta; Piere Rodríguez-Aliaga; Julio Valdivia; **Christian A.M. Wilson**. Sección Thematic Meeting del BPS Bulletin: The Newsletter of The Biophysical Society. Página 6, Septiembre 2019

“Mechanical Properties of Chaperone BiP, the Master Regulator of the Endoplasmic Reticulum” Hilda M. Alfaro- Valdés, Francesca Burgos- Bravo, Nathalie Casanova-Morales, Diego Quiroga- Roger and **Christian A.M. Wilson**. Capítulo en el libro “Endoplasmic Reticulum” de IntechOpen. DOI: 10.5772/intechopen.82080. 4 Diciembre 2018.

Single Molecule Studies by Optical Tweezers: Folding and Unfolding of Glucokinase from *Thermococcus litoralis*. **Wilson, C.A.M.** Tesis para obtener el grado de Doctor, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, 2011.

Caudiverbera caudiverbera (Linneaus) oocytes: Control coefficients for UDP-glucose pyrophosphorylase and glycogen synthase in glycogen synthesis pathway. **Wilson, C.A.M.**

Tesis para obtener el grado de Bioquímicos, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, 2008.

El cincuentenario de la carrera bioquímica en la Universidad de Chile: antecedentes y reflexiones sobre el antes y el después (50th anniversary of Biochemistry school in Universidad de Chile: antecedents and reflections about before and after). Sapag Hagar, M., Cotoras, D., Israel, Y., Pizarro, J., Puente, J., Rojas, C., Romero, C., Roseblatt, M., **Wilson, C.** Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Universidad de Chile. 2007.

PATENTES

Wilson, C.A.M., Contreras, G.I., and Babul, J. Solicitante: Universidad de Chile. Método de visualización de biomoléculas a simple vista, tales como proteínas o ácidos nucleicos, sin la necesidad de usar compuestos potencialmente tóxicos, exposición a la luz ultravioleta (UV) o fluorescencia. Número de solicitud en Chile 201403000 INAPI. Solicitada 05 de Noviembre del 2014. Estado: Concedida. Fecha de Registro: 20 de Marzo del 2018. N° Registro Patente: 55630.

Wilson, C.A.M., Contreras, G.I., and Babul, J. Solicitante: Universidad de Chile. Método de visualización de biomoléculas a simple vista, tales como proteínas o ácidos nucleicos, sin la necesidad de usar compuestos potencialmente tóxicos, exposición a la luz ultravioleta (UV) o fluorescencia. Número de solicitud Internacional WO2016/071809, Estados Unidos. Solicitada 03 de Febrero del 2016. Estado: En Proceso.

PROYECTOS

Temperature-dependent molecular behavior of key players of the cold shock response of E. coli. Proyecto Fondecyt Regular 1231276. Abril 2023- Marzo 2027. Investigador Responsable: Mauricio Baez. Co-investigador: Christian A.M. Wilson.

Pasantía de Investigación en el Laboratorio de Philipp Kukura en University of Oxford, Inglaterra. Proyecto EMBO Scientific Exchange Grant N°9880 por un período total de 90 días. Octubre 2022 - diciembre 2022. Investigador Responsable: Christian A.M. Wilson.

Entender el efecto de la glicosilación de proteínas en la translocación post-traducciona mediada por BiP y posterior plegamiento. Proyecto Enlace-Fondecyt 2022 de la VID de la Universidad de Chile. ENL 10/22. Agosto 2022- Agosto 2023. Investigador Responsable: Christian A.M. Wilson.

The effect of macromolecular crowding and molecular chaperones on the spontaneous knot formation in a polypeptide chain and on the folding landscape of knotted proteins. Proyecto Fondecyt Regular 1191153. Abril 2019- Marzo 2023. Investigador Responsable: Mauricio Baez. Co-investigador: Christian A.M. Wilson.

Equipo de microscopia de fluorescencia confocal acoplado a pinzas ópticas para la manipulación y visualización simultánea de sistemas moleculares. Proyecto Fondecyt EQM180114. Noviembre 2018- Mayo 2020. Investigador responsable: Mauricio Baez. Co-investigadores: A. Quest; C. Hetz; **Christian A.M. Wilson**; D. Quiroga; G. Gunther; J. Babul; J. Morales; L. Leyton; L. Puente; M. Kogan; O. Orellana; R. Soto; V. Guixé

Mechanochemical mechanism of BiP protein and its role in proteostasis and protein translocation. Proyecto Fondecyt Regular 1181361. Abril 2018- Marzo 2022. Investigador Responsable: Christian A.M. Wilson. Co-investigador: Mauricio Baez.

Coupled optical tweezers for high resolution sensing of localized phenomena in single proteins. Project Fondecyt Regular 1171013. April 2017- March 2021. Investigador Responsable: Carlos Saavedra. Co-Investigador: Christian A.M. Wilson

Understanding the importance of the force associated to the domain movements of BiP during protein translocation in the endoplasmic reticulum. Proyectos Internacionales de Investigación 2015 con Alemania y Estados Unidos. Código: PII20150073. Investigador Responsable: Christian A.M. Wilson. (Universidad de Chile- University of California, Berkeley, USA). 2016-2019.

Noise spectroscopy of micro cantilevers: applications to protein dynamics. Proyecto Fondecyt Regular 1161010. 2016-2020. Investigador Responsable: Francisco Melo. Co-investigador: Christian A.M. Wilson.

Effect of the forces involved in the conformational changes associated to the ligand binding and catalysis in Adenylate kinase at the single molecule level. Proyecto Fondecyt de Postdoctorado 3160645. 2016-2018. Investigador responsable: Diego Quiroga Roger. Investigador Patrocinante: Christian A.M. Wilson.

Folding and degradation of proteins with knotted topologies: implications for folding of proteins, unfolding and translocation mechanism of ATP-dependent proteases (ClpXP). Proyecto Fondecyt Regular 1151274. 2015-2019. Investigador responsable: Mauricio Baez. Co-investigador: Christian A.M. Wilson.

Fortalecimiento de la biología estructural mediante la adquisición de un difracción circular para el estudio de macromoléculas biológicas, su encapsulación en micro/nano vehículos y desarrollo de compuestos farmacológicos y toxicológicos. Proyecto Fondecyt EQM140151. 2014-2015. Investigador responsable: Vicky Guixé. Co-investigadores: Mauricio Baez, Christian A.M. Wilson.

Mechanisms of Active Protein Translocation Through Membranes at the Single Molecule Level. Proyecto Fondecyt de Iniciación 11130263. Noviembre 2013-Noviembre 2017. Investigador Principal

Mechanisms of Active Protein Translocation Through Membranes and Protein Folding at the Single Molecule Level. Proyecto UC Berkeley-CONICYT seed grant. Noviembre 2013-Noviembre 2014. Investigador Principal.

Mecanismo de translocación de polipéptidos a través del canal Sec61 del retículo endoplásmico de levaduras a nivel de molécula individual. Proyecto U-Inicia de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile. Septiembre 2013-Septiembre 2015. Investigador Principal.

Proyecto U-Redes de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile. Red de estudios en Bioquímica/Biofísica por medio de manipulación y visualización de moléculas individuales. Septiembre 2013-Septiembre 2015. Director de la red.

Optimization of expression and purification of *Mycobacterium tuberculosis* RNA polymerase for Single Molecule assays. CEND project. FUND 32764 NIH1R24TW008822 Marzo 2011-Septiembre 2011. Investigador Responsable.

Folding mechanism of knotted proteins: insights from single molecule and classic biophysical studies. Investigador Responsable: Dr. Mauricio Baez. Proyecto Fondecyt Iniciación 11110534. Octubre 2011 -Octubre 2013. Colaborador externo.

Mechanisms of Viral DNA Packaging, del Dr. Carlos Bustamante. NIH R01GM071552 Marzo 2011-2013. Investigador postdoctoral.

PRESENTACIONES A CONGRESOS Y WORKSHOPS.

Mateluna, C.; Torres, P.; Rodríguez, M.; Silva, P.; Matthies, D.; **Wilson, C.A.M.**; Zapata, G.; Bikker, F.; Torres, V.A. VEGFR2 is the endothelial cell receptor for the angiogenic peptide Histatin-1. XXXIX Annual Meeting of the Chilean Society for Cell Biology. 12-16 de Diciembre 2022. Puerto Varas, Chile.

Neira, C.; Rivera, R.; Bustamante, A.; Aranguiz, O.; Cordero, M.L.; **Wilson, C.A.M.**; Baez, M. Kinetic and thermodynamic characterization of a protein cold-induced intermediate by using single-molecule force spectroscopy (Poster Session) XLV Annual Meeting of the Chilean Society for Biochemistry and Molecular Biology (SBBMCh). 22-25 de Noviembre 2022. Cuncumén, V Región, Chile.

Mateluna, C.; Torres, P.; Silva, P.; Rodríguez, M.; Matthies, D.; Bikker, F.; **Wilson, C.A.M.**; Zapata, G.; Torres, V.A. Histatin-1, a pro-angiogenic factor that promotes endothelial cell migration via VEGFR2 (Oral Session 1). XLV Annual Meeting of the Chilean Society for Biochemistry and Molecular Biology (SBBMCh). 22-25 de Noviembre 2022. Cuncumén, V Región, Chile.

Sánchez, W.N.; Robeson, L.; Alfaro, H.; Driessen, A.J.M.; Wilson, C.A.M. *In singulo* characterization of the signal peptide interaction with the yeast Sec61 translocon (Poster Session). 30th GBB Symposium. 15 de Septiembre 2022. Groningen, Holanda.

Olivares Vargas, Cristóbal; **Wilson, Christian A.M.**; Silva Avaria, Bárbara. Ciencia y Sociedad: el rol de la bioquímica profesional en la institucionalidad científica chilena en la segunda mitad del siglo XX (Sesión: Política científica en tiempos de transformación). IX Encuentro de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)- Chile: Políticas del abismo: deslizar, remendar, cuidar. 12- 14 de Enero 2022. Vía Online.

Olivares, Cristóbal; **Wilson, Christian A.M.**; Silva Avaria, Bárbara. GE1.2 Science and society: The role of professional Biochemistry in the Chilean science institutionalization between the years 1957 and 1980 (Poster Session: Gene Expression 1). XLIV Annual

Meeting of the Chilean Society for Biochemistry and Molecular Biology (SBBMCh). 26- 28 de Octubre 2021. Vía Online.

Alfaro-Valdés, Hilda M.; New, Karina; Lesch, Robert; **Wilson, Christian A.M.** The endoplasmic reticulum master regulator protein BiP acts as a ratchet molecular motor in translocation (Oral Session 4: Molecular Cell Biology). XLIV Annual Meeting of the Chilean Society for Biochemistry and Molecular Biology (SBBMCh). 26- 28 de Octubre 2021. Vía Online.

Carrasco, Valentina; Berríos-Pastén, Camilo; **Wilson, Christian A.M.**; Monasterio, Octavio. Biophysical characterization of the FtsZ-ZipA complex of *E. coli*, using *in multiplo* and *in singulo* approaches (Oral Session 2: Computational Biology/Bioinformatics & Protein Structure/Function). XLIV Annual Meeting of the Chilean Society for Biochemistry and Molecular Biology (SBBMCh). 26- 28 de Octubre 2021. Vía Online.

Wilson, Christian A.M. Studying the role of BiP chaperone through force spectroscopy (Presentación Oral). XXXVII Congreso Nacional de Estudiantes de Bioquímica y Carreras Afines. 16-20 de agosto 2021. Vía semi-presencial.

Chair: **Wilson, Christian A.M.** Speakers: Levitus, Marcia; Maillard, Rodrigo; Bustamante, Andrés; Burgos-Bravo, Francesca. Symposium: Latin America single molecule biophysics. A symposium in honor of Carlos Bustamante. XLIV Annual Meeting of the Chilean Society for Biochemistry and Molecular Biology (SBBMCh). 30 de Junio 2021. Vía Online.

Robeson, Luka; Casanova-Morales, Nathalie; Burgos-Bravo, Francesca; Alfaro-Valdés, Hilda M.; Ramírez-Álvarez, Carolina; **Wilson, Christian A.M.** Studying the interaction between the Sec61 translocon and the signal peptide for reticular translocation at the single molecule level using optical tweezers. Encuentro SBBM 2020: Conectémonos. Cada miércoles de Noviembre (4, 11, 18, 25 de Noviembre) desde las 14:30hrs. Vía Online.

Robeson, Luka; Casanova-Morales, Nathalie; Burgos-Bravo, Francesca; Ramírez, Carolina; **Wilson, Christian A.M.** Studying the interaction between the signal peptide for reticular translocation and the Sec61 translocon with force spectroscopy. XLII Annual Meeting of the Chilean Biochemistry and Molecular Biology Society (SBBMCh)/ XIV Annual Meeting of Chilean Society of Plant Biologists (CSPB): “A Molecular and Integrative View of Biological Systems”. 8-11 de Octubre 2019, Iquique, Chile.

Alfaro-Valdés, Hilda M.; New, Karina; Lesch, Robert; **Wilson, Christian A.M.** The endoplasmic reticulum master regulator protein BiP acts as a ratchet molecular motor in translocation. XLII Annual Meeting of the Chilean Biochemistry and Molecular Biology Society (SBBMCh)/ XIV Annual Meeting of Chilean Society of Plant Biologists (CSPB): “A Molecular and Integrative View of Biological Systems”. 8-11 de Octubre 2019, Iquique, Chile.

Wilson, Christian A.M.; Rivera, Maira; Burgos-Bravo, Francesca; Quiroga-Roger, Diego; Casanova-Morales, Nathalie; Baez, Mauricio; Ramírez, María Paz; Alfaro-Valdés, Hilda M. Studying the mechanical properties of protein translocation by optical tweezers and

nanorheology. Biophysical Society Thematic Meeting: Revisiting the Central Dogma of Molecular Biology at the Single-Molecule Level. 18-21 de Julio 2019, Lima, Perú.

Robeson, Luka; Casanova-Morales, Nathalie; Burgos-Bravo, Francesca; Ramírez, Carolina; **Wilson, Christian A. M.** Exploring the interaction between the signal peptide for reticular translocation and the Sec61 translocon using force spectroscopy at the single molecule level. Biophysical Society Thematic Meeting: Revisiting the Central Dogma of Molecular Biology at the Single-Molecule Level. 18-21 de Julio 2019, Lima, Perú. (best poster award to Luka Robeson)

Wilson, C.A.M. Studying the Mechanical Properties of Protein Translocation by Optical Tweezers and Nanorheology (Presentación Oral de Sesión VII). Biophysical Society Thematic Meeting: Revisiting the Central Dogma of Molecular Biology at the Single-Molecule Level. 18-21 de Julio 2019, Lima, Perú.

Diaz-Dinamarca, Diego A.; Manzo, Ricardo; Avendaño, Maria Jose; Bistias, Diego; Soto, Paulina; Soto, Daniel A.; Escobar, Daniel; **Wilson, Christian A.M.**; Kalergis, Alexis M.; Abarca, América; Vasquez, Abel E. La proteína SIP de *Streptococcus agalactiae* es un potencial adyuvante de vacunas (Surface Immunologic Protein from *Streptococcus agalactiae* a potential vaccine adjuvant). XIV Jornadas Científicas, 2019. Instituto de Salud Pública de Chile (ISP). 14-16 de Mayo 2019, Chile. Rev. Inst. Salud Pública Chile, 2019, Volumen 3 (Suplemento 1) S25. ISSN 0719-9317.

Paredes, A.; Barriga, A.; **Wilson, C.A.M.** Formacion de formazan, detectada a través de espectrometría de masa, en una nueva técnica de tincion de ADN en geles de poliacrilamida. 1° Simposio Chileno de Espectrometría de Masas (1° SChEM). 21-22 de Noviembre 2018, Talca, Chile.

Delgado, R.; **Wilson, C.A.M.**; Bacigalupo, J. The TRP and TRPL light-dependent channels of *Drosophila* photoreceptors activated by mechanical stimulation in submicroscopic inside-out patches excised from the light-sensitive membrane. XIV Reunión Anual Sociedad Chilena de Neurociencia 2018 en el 90 aniversario de la Sociedad de Biología de Chile-Reunión Conjunta. 20-22 de Noviembre 2018, Puerto Varas, Chile.

Guzman, N.A.; **Wilson, C.A.M.** Pre-course: Affinity measurements by capillary electrophoresis and force spectroscopy techniques. Presentaciones: Affinity Capillary Electrophoresis (Guzman N.A); Affinity Measurements Using Force Spectroscopy Techniques (**Wilson, C.A.M.**). XLI Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 25- 28 de Septiembre 2018, Iquique, Chile.

Quiroga-Roger, D.; Vohringer-Martinez, E.; Marqusee, S.; **Wilson, C.A.M.** Effect of the forces involved in the conformational changes associated to the ligand binding and catalysis in Adenylate kinase. XLI Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 25- 28 de Septiembre 2018, Iquique, Chile.

Lagos-Espinoza, M.I.A.; Quiroga-Roger, D.; **Wilson, C.A.M.** Functional characterization of Hsp70 Immunoglobulin Binding Protein (BiP) and P163G mutant in order to analyze the

allosteric disruption of SBD and NBD. XLI Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 25- 28 de Septiembre 2018, Iquique, Chile.

Burgos-Bravo, F.; **Wilson, C.A.M.**; Quest, A.F.G.; Leyton, L. Astrocytic Syndecan-4 strengthens the effect of $\alpha_v\beta_3$ integrin on Thy-1-induced neurite shortening. XLI Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 25- 28 de Septiembre 2018, Iquique, Chile.

Alfaro-Valdés, H.M.; Burgos-Bravo, F.; Salas-Bruggink, D.; Lesch, R.; **Wilson, C.A.M.** Determination of the mechanochemical mechanism of the BiP protein in the translocation process in multiplo. XLI Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 25- 28 de Septiembre 2018, Iquique, Chile.

Wilson, C.A.M. Studying the role of BiP chaperone through force spectroscopy (Charlista de Simposio 5). 3er protein biophysics at the end of the world: A symposia on protein folding structure, function & dynamics. 24-27 de Abril 2018, Santiago, Chile.

Wilson, C.A.M. Studying protein-protein interactions through single molecule force microscopy. Symposium on Molecular Interaction in Chemistry and Biology 2017. 4-7 de Diciembre 2017, Concepción, Chile.

Burgos-Bravo, F.; **Wilson, C.A.M.**; Figueroa, N.; Quest, A.F.G.; Leyton, L. Characterization of Thy-1 and $\alpha_v\beta_3$ integrin interactions in crude extracts at the single molecule level using Optical Tweezers. Sao Paulo School of Advanced Science on Biophysical Methods to Study Biomolecular Interactions. 16-27 de Octubre 2017, Sao Paulo, Brasil.

Diaz-Dinamarca, D.; Soto, D.A; Diaz, N.; Leyton, J.; Purcell, F.; **Wilson, C.A.M.**; Kalergis, A.M.; Vasquez, A.E. Isolation and Partial Biochemistry Characterization of Surface Immunological Protein from a Chilean-isolated Bacterial Strain of Group B Streptococcus. 20th Lancefield International Symposium on Streptococci and Streptococcal Diseases (LISSSD) 2017. 16- 20 de Octubre 2017, Fiji

Lagos-Espinoza, M.I.; Quiroga-Roger, D.; Casanova-Morales, N.; Alfaro-Valdés, H.M.; **Wilson, C.A.M.** Hsp70 Immunoglobulin binding Protein (BiP) viscoelastic properties determined by nanorheology and its functional characterization. XL Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 26- 29 de Septiembre 2017, Puerto Varas, Chile.

Alfaro-Valdés, H.M.; Retamales, E.; Lesch, R.; **Wilson, C.A.M.** New method for microsome preparation from *Saccharomyces cerevisiae* for the study of the mechanochemical mechanism of BiP. XL Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 26- 29 de Septiembre 2017, Puerto Varas, Chile.

Quiroga-Roger, D.; Vöhringer-Martinez, E.; **Wilson, C.A.M.** Study of the forces involved in the conformational changes associated to the ligand binding and catalysis in Adenylate kinase. XL Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 26- 29 de Septiembre 2017, Puerto Varas, Chile.

Burgos-Bravo, F.; **Wilson, C.A.M.**; Quest, A.; Leyton, L. Astrocytic Syndecan-4 binding to neuronal Thy-1 strengthens retraction and inhibition of neuronal processes triggered by Thy-

1/ $\alpha\beta$ 3 integrin engagement. XL Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 26- 29 de Septiembre 2017, Puerto Varas, Chile.

Valenzuela, M.; Garcia, L.; **Wilson, C.A.M.**; Puente, J. Capillary electrophoresis for determination of nucleotides. XL Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 26- 29 de Septiembre 2017, Puerto Varas, Chile.

Wilson, C.A.M. Functional studies of the BiP chaperon protein and his role in protein translocation (Oral Session 6). 1st International Conference of TWAS Young Affiliates Network. 22-24 de Agosto 2017, Rio de Janeiro, Brazil.

Quiroga-Roger, D.; **Wilson, C.A.M.**; Zocchi, G.; Vöhringer-Martinez, E. Study of the forces involved in the conformational changes coupled to the ligand binding and catalysis in Adenylate kinase. 2nd Protein Biophysics at the End of the World. 19-21 Abril 2017, Buenos Aires, Argentina.

Wilson, C.A.M., Ramírez, M.P, Rivera, M., Quiroga-Roger, D., Bustamante, A., Baez, M., Puchner, E.M., Alfaro-Valdés H.M. Effect of BiP chaperone in protein folding at single molecule level. EMBO Conference: Protein Translocation and Cellular Homeostasis. 18-22 Marzo 2017, Dubrovnik, Croacia.

Valenzuela, M.A., García, L., **Wilson, C.A.M.**, Miranda, D., Montoya, M., Puente, J. Capillary zonal electrophoresis for biochemical applications. 22nd Latin-American Symposium on Biotechnology, Biomedical, Biopharmaceutical and Industrial Applications of Capillary Electrophoresis and Microchip Technology. 3-6 de Diciembre 2016, Santiago, Chile.

Casanova-Morales, N., Figueroa, N., Alfaro, K., Montenegro, F., Conejeros, P., Barrera, N., Maze, J.R., **Wilson, C.A.M.** Pinzas ópticas y molécula única, un encuentro multidisciplinario (Presentación Modalidad Oral). XX Simposio Chileno de Física. 30 Noviembre al 2 de Diciembre 2016, Universidad Tecnológica Metropolitana del Estado de Chile, Santiago, Chile.

Ramírez M. Paz, Rivera M., Vega M., Baez M., **Wilson C.A.M.** Effect of BiP chaperone in protein folding at single molecule level. VII Reunión de Científicos Chilenos 2016 en EE.UU. Nexos Chile-USA. 18-19 de Noviembre 2016, Filadelfia, Estados Unidos.

Wilson, C.A.M. Mechanical and functional studies of biomolecules at single molecule level. 27th General Meeting TWAS. 14-17 de Noviembre 2016, Kigali, Rwanda.

Galaz-Davison P., **Wilson C.A.M.**, Ramírez-Sarmiento C. Atomistic Stretching at Experimental Pulling Speeds Through Structure-Based Computational Tweezers. V Latin American Protein Society Meeting, 7-10 de Noviembre 2016, Rio de Janeiro, Brasil.

Wilson, C.A.M. Mechanical and functional studies of biomolecules at single molecule level. XXXIX Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 27-30 de Septiembre 2016, Puerto Varas, Chile. (Parte del simposio 4: Effect of force in Biology: from enzymes to signaling in the cell, en el cual soy Chair junto a Lisette Leyton).

Leyton L., Burgos-Bravo F., **Wilson C.A.M.**, Quest A. The proteoglycan Syndecan-4 potentiates integrin-induced cell contraction. XXXIX Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 27-30 de Septiembre 2016, Puerto Varas, Chile. (Parte del simposio 4: Effect of force in Biology: from enzymes to signaling in the cell, en el cual soy Chair junto a Lisette Leyton).

Alfaro-Valdés, H.M.; Ramírez, C.; **Wilson, C.A.M.** New method for Microsomes production from *Saccharomyces cerevisiae* for the study of the mechanochemical mechanism of BiP. XXXIX Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 27-30 de Septiembre 2016, Puerto Varas, Chile.

Burgos-Bravo, F.; **Wilson, C.A.M.**; Figueroa, N.; Quest, A.F.G.; Leyton, L. Characterization of Thy-1 and $\alpha\beta_3$ integrin interactions in crude extracts at the single molecule level using Optical Tweezers. XXXIX Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 27-30 de Septiembre 2016, Puerto Varas, Chile.

Paredes, A.; Naranjo-Palma, T.; Alfaro-Valdés, H.M.; Barriga, A.; Babul, J.; **Wilson, C.A.M.** New DNA staining in gels with tetrazolium salts improves integrity of recovered DNA. XXXIX Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 27-30 de Septiembre 2016, Puerto Varas, Chile.

Quiroga-Roger D., **Wilson C.A.M.**, Zocchi G. Effect of the forces involved in the conformational changes associated to the ligand binding and catalysis in adenylate kinase. XXXIX Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 27-30 de Septiembre 2016, Puerto Varas, Chile.

Galaz P., **Wilson C.A.M.**, Ramírez-Sarmiento C. Atomistic stretching at experimental pulling speeds through structure-based computational tweezers. XXXIX Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 27-30 de Septiembre 2016, Puerto Varas, Chile.

Muñoz R., Aguilar Sandoval F., **Wilson C.A.M.**, Melo F. Pulling on super paramagnetic beads with micro cantilevers: Single molecule mechanical assay application. XXXIX Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 27-30 de Septiembre 2016, Puerto Varas, Chile.

Bustamante, A., Sotelo, J., Floor, M., **Wilson, C.A.M.**, Guerra, D., Bustamante, C., Báez, M. Determinación experimental y teórica de la frecuencia de anudamiento del estado desplegado de una proteína. Latin American Conference on Mathematical Modeling of Biological Systems: Encuentros, desencuentros y reencuentros entre la matemática aplicada y la biofísica experimental. Organizadores: Sociedad Argentina de Biofísica, Federación Latinoamericana de Sociedades de Biofísica y el Centro Latinoamericano de Formación Interdisciplinaria. 1-4 de Diciembre 2015, Buenos Aires, Argentina.

Wilson, C.A.M., Leachman, S.M., Marqusee, S., Bustamante, C., Babul, J. Simposio: Estudios mecánicos y funcionales de biomoléculas a nivel de moléculas individuales (Mechanical and functional studies of biomolecules at single molecule). Latin American

Conference on Mathematical Modeling of Biological Systems: Encuentros, desencuentros y reencuentros entre la matemática aplicada y la biofísica experimental. Organizadores: Sociedad Argentina de Biofísica, Federación Latinoamericana de Sociedades de Biofísica y el Centro Latinoamericano de Formación Interdisciplinaria. 1-4 de Diciembre 2015, Buenos Aires, Argentina.

Rivera M., Bustamante A., **Wilson C.A.M.**, Baez M. Mechanical tightening and untying of a trefoil-knotted protein by optical tweezers. Meeting: Polymers and Self- Assembly: From Biology to Nanomaterials. 25- 30 de Octubre 2015, Rio de Janeiro, Brasil.

Figuroa N.L., Casanova N., Alfaro K., Conejeros P., **Wilson C.A.M.**, Montenegro F., Maze J.R. A simple molecule with complex folding: Single molecule force spectroscopy of a saxitoxin targeting aptamer. 2 Workshop Biophysics. 30 de Septiembre al 2 de Octubre 2015, Viña del Mar, Valparaiso, Chile.

Cassanova N., Alfaro K., Figuroa N., Montenegro F., **Wilson C.A.M.**, Maze J., Conejeros P. DNA construct for studying the physical properties of the saxitoxin aptamer with optical tweezers. 2 Workshop Biophysics. 30 de Septiembre al 2 de Octubre 2015, Viña del Mar, Valparaiso, Chile.

Guerra D., Sosa R., Rodríguez-Aliaga P., Doniselli N., Rivetti C., Bustamante C. Transcriptin regulatin through changes in the DNA - RNA polymerase contacts. An AFM and optiaaltweezers combined study. XXXVIII Reunión Anual Sociedad Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 22-25 de Septiembre 2015, Puerto varas, Chile. (parte del simposio Central Dogma at The Single Molecule Level, en el cual soy Chair).

Paredes A., Contreras G., Babul J., **Wilson C.A.M.** Development of a novel and simple visible staining method for inexpensive DNA detection and quantification. XXXVIII Reunión Anual Sociedad Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 22-25 de Septiembre 2015, Puerto Varas, Chile.

Burgos-Bravo F., **Wilson C.A.M.**, Figuroa N., Quest A.F.G., Leyton L. Characterization of thermodynamic and kinetic parameters of $\alpha\text{v}\beta\text{3}$ integrin and Syndecan-4 interaction with Thy-1 using a single molecule approach. XXXVIII Reunión Anual Sociedad Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 22-25 de Septiembre 2015, Puerto Varas, Chile.

Ramírez-Sarmiento C.A., Baez M., **Wilson C.A.M.**, Balasubramaniam D., Villalobos P., Babul J., Komives E., Guixé V. Capturing protein structure ensembles of *E. coli* phosphofructokinase-2 using hydrogen-deuterium exchange mass spectrometry. 23 International Congress of IUBMB and 44a. Annual Meeting of SBBq. 24-28 de Agosto 2015, Iguazu, Brasil.

Wilson C.A.M., Vega M., Tapia A., Ramírez C. Towards a single-molecule translocation system. EMBO conference: Mechanisms and regulation of protein translocation. 21 marzo-25 marzo, 2015. Dubrovnik, Croacia.

Casanova-M N., Céspedes B., Cisternas M., Figueroa N., González R., Chandía A., Contreras C., Segura R., Conejeros Pablo, Morales Francisco, Kogan Marcelo, **Wilson C.A.M.**, Favre M., Bhuyan H., Alvarez A.R., Hevia S.A., Maze J.R. Nanosensores y Nanomateriales de interés Biomédico. Encuentros Chile Global, Santiago 2014. 15-17 de diciembre, 2014. Chile.

Wilson, C.A.M. Workshop Seminario: Single-molecule studies of adenylate kinase protein under force. II Workshop of Structural Biology and Nanophysiology. Pontificia Universidad Católica de Chile. 10-12 de diciembre 2014, Santiago, Chile.

Wilson, C.A.M. Workshop Seminario: Single Molecule studies of adenylate kinase protein under force. International symposium and workshop: Mechano-Biology: New Paradigms for the 21ST century. Fundación Ciencia & Vida. 10-12 de diciembre 2014, Santiago. Chile

Wilson, C.A.M. Workshop Seminario: Técnicas de Visualización y Manipulación de Moléculas Individuales. II Workshop of Structural Biology and Nanophysiology. Pontificia Universidad Católica de Chile. 7-14 de noviembre 2014, Santiago, Chile.

Wilson, C.A.M., Leachman, S.M., Marqusee, S., Bustamante. C. Single-molecule studies of adenylate kinase protein under force. XXXVII Annual Meeting Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 30 septiembre-04 de octubre, 2014, Puerto Varas, Chile. (parte del simposio Understanding protein function and structure: from ensemble to single molecule studies, en el cual soy Chair junto a la Dra. Victoria Guixé)

Tapia, A., Vega, M., **Wilson, C.A.M.** Preliminary biophysical characterization of the BiP chaperon protein, a protein involved in proteins translocation into the endoplasmic reticulum. XXXVII Annual Meeting Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 30 septiembre-04 de octubre, 2014, Puerto Varas, Chile.

Ramírez-Sarmiento, C., Baez, M., **Wilson C.A.M.**, Balasubramaniam D., Villalobos P., Babul J., Komives, E., Ghixé V. Capturing protein structure ensembles at high resolution using hydrogen-deuterium exchange mass spectrometry. XXXVII Annual Meeting Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 30 septiembre-04 de octubre, 2014, Puerto Varas, Chile.

Baez, M., Bustamante, A., Reyes, J., **Wilson, C.A.M** Folding pathways, conformational stability and mechanical properties of proteins with knotted topologies. XXXVII Annual Meeting Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. 30 septiembre-04 de octubre, 2014, Puerto Varas, Chile.

Wilson, C.A.M. A single-molecule fluorescence system for a studying adenylate kinase under force. Biophysics Workshop: Un ensamble multidisciplinario. Pontificia Universidad Católica de Chile. 24-26 septiembre, 2014, Santiago, Chile.

Bustamante A., Reyes J., Obando P., Guerra D., **Wilson C.A.M.**, Bustamante C., Baez M. The energetic cost to knot the unfolded state of protein determined by optical tweezers. Congreso: Latin American summit meeting on Biological crystallography and complementary methods. 21 de Septiembre 2014, Campinas, Brazil.

Bustamante A., Reyes J., Obando P., Guerra D., **Wilson C.A.M.**, Bustamante C., Baez M. The energetic cost to knot the unfolded state of protein determined by optical tweezers. Congreso: Significance of Knotted Structures for Function of Proteins and Nucleic Acids. 17-21 Septiembre 2014, Warsaw, Polonia.

Tapia, A., Vega M., **Wilson, C.A.M.** Functional and structural studies of the BiP chaperon protein and his role in protein translocation. EMBO workshop: Current advances in membrane trafficking: Implications for polarity and diseases. 9-14 de septiembre, 2014, Puerto Natales, Chile.

Wilson, C.A.M., Vega, M., Tapia, A. Functional and structural studies of the BiP chaperon protein and his role in protein translocation. FEBS EMBO 2014 conference. 30 agosto-4 septiembre, 2014. París, Francia.

Wilson, C.A.M. Estudio por medio de fluorescencia de biomoléculas bajo tensión a nivel de moléculas individuales. Workshop: Manipulación y Visualización de Moléculas Individuales. Laboratorio de Bioquímica, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. 24-25 de Julio 2014, Santiago, Chile.

Riedel, C., **Wilson, C.A.M.**, Hamadani, K., Marqusee, S., Presse, S., Bustamante, C. Enzymes stepping on land mines. XII PABMB congress. XXXVI Annual Meeting Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. XLIX Annual Meeting Sociedad Argentina de Investigación Bioquímica y Biología Molecular. LVI Annual Meeting Sociedad de Biología de Chile. 4th Latin American Protein Society Meeting. 9-14 de Noviembre, 2013 Puerto Varas, Chile.

Muñoz, R., **Wilson, C.A.M.**, Leachman, S., Bustamante, C., Melo, F. Quantifying elastic changes in DNA molecules after interacting with mitomycin c using magnetic tweezers at single molecule level. XII PABMB congress. XXXVI Annual Meeting Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. XLIX Annual Meeting Sociedad Argentina de Investigación Bioquímica y Biología Molecular. LVI Annual Meeting Sociedad de Biología de Chile. 4th Latin American Protein Society Meeting. 9-14 de Noviembre, 2013 Puerto Varas, Chile.

Wilson, C.A.M. A single-molecule fluorescence system to study biomolecules under force. (Presentación a Simposio) XII PABMB congress. XXXVI Annual Meeting Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. XLIX Annual Meeting Sociedad Argentina de Investigación Bioquímica y Biología Molecular. LVI Annual Meeting Sociedad de Biología de Chile. 4th Latin American Protein Society Meeting. 9-14 de Noviembre, 2013 Puerto Varas, Chile.

Bustamante, A., Reyes, J., Obando, P., Guerra, D., **Wilson, C.A.M.**, Bustamante, C., Baez, M. The energetic cost of knotting a polypeptide chain in its unfolded state determined by optical tweezers. XII PABMB congress. XXXVI Annual Meeting Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. XLIX Annual Meeting Sociedad Argentina de Investigación Bioquímica y Biología Molecular. LVI Annual Meeting Sociedad de Biología de Chile. 4th Latin American Protein Society Meeting. 9-14 de Noviembre, 2013 Puerto Varas, Chile.

Wilson, C.A.M., Leachman, S.M., Cervantes, B., Ierokomos, A., Marqusee, S., Bustamante, C. A single-molecule fluorescence system for studying adenylate kinase under force. ASBMB (The American Society for Biochemistry and Molecular Biology) Annual Meeting. Boston, Marzo 19-24, 2013. USA.

Leachman, S.M., **Wilson, C.A.M.**, Cervantes, B., Ierokomos, A., Marqusee, S., Bustamante, C. A hybrid TIRF-magnetic tweezers instrument for studying force-induced conformational changes in proteins. 57th Annual Meeting of the Biophysical Society.. Filadelfia, Febrero 2-6, 2013. USA.

Riedel, C., **Wilson, C.A.M.**, Hamadani, K., Presse, S., and Bustamante, C. Single enzyme diffusion enhanced by catalysis. A stochastic heat transfer process?. 57th Annual meeting of the Biophysical Society. Filadelfia, Febrero 2-6, 2013. USA

Bustamante, A., Reyes, J., Obando, P., Guerra, D., **Wilson, C.A.M.**, Bustamante, C., Báez, M. Knotted and untied topologies of single-chain ARC repressor characterized by optical trap force spectroscopy. XXXV Congreso Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. Puerto Varas, Octubre 2-5, 2012, Chile

Ramírez, C., Baez, M., **Wilson, C.A.M.**, Babul, J., Komives, E., Guixé, V. Following cold denaturation of phosphofructokinase-2 by amide hydrogen/deuterium (H/D) exchange mass spectrometry. XXXIV Congreso Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. Valdivia, Septiembre 27-30, 2011, Chile.

Wilson, C.A.M., Leachman, S., Marqusee, S., and Bustamante, C. A hybrid TIRF-magnetic tweezers instrument for studying sub-nanometer effects of force on proteins and DNA. XXXIV Congreso Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. Valdivia, Septiembre 27-30, 2011, Chile.

Leachman, S., **Wilson, C.A.M.**, Bustamante, C., and Marqusee, S. Protein Folding Consortium Workshop. Work: A coupled smFRET, magnetic tweezers instrument for studying the effect on force on proteins. Berkeley, Junio 2-3, 2011, USA

Wilson, C.A.M., Smith, S.B., Babul, J., Marqusee, S., and Bustamante, C. Single Molecules Studies by optical tweezers: unfolding of glucokinase from *Thermococcus litoralis* XXXIII Congreso Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. Chillán, Septiembre 28-Octubre 1, 2010, Chile.

Wilson, C.A.M., Smith, S.B., Babul, J., Marqusee, S., and Bustamante, C. 3rd Latin American Protein Society. Trabajo: Mechanical stability studies of glucokinase from *Thermococcus litoralis* at the single molecule level. Salta, Octubre 13-16, 2010, Argentina.

Maillard, R.A., **Wilson, C.A.M.**, Barton, S., Lee, J.C. and Bustamante, C. 3rd Latin American Protein Society. Trabajo: Single-Molecule Studies on Allosteric Regulation of cAMP Receptor Protein (CRP) from *Escherichia coli*. Salta, Octubre 13-16, 2010, Argentina.

Rivas-Pardo, J.A., **Wilson, C.A.M.**, Caniuguir, A., Guixé, V. 23rd Symposium of The Protein Society. Boston. Kinetic and EPR studies of the role of divalent metal cations in E. coli Pfk-2. Protein Science 18 (suppl. 1) 147-147, 2009. Julio 24-29, 2009, USA.

Wilson, C.A.M., Baez, M., Babul, J. 23rd Symposium of The Protein Society. Boston. Extended monomeric intermediate upon cold denaturation of the dimeric phosphofructokinase-2 from *E. coli*. Protein Science 18 (suppl. 1) 113-113, 2009. Julio 24-29, 2009, USA.

Babul, J., Baez, M., **Wilson, C.A.M.** 22nd Annual Symposium of the Protein Society. Work: Unfolded monomeric intermediates upon cold and heat denaturation of the dimeric phosphofructokinase-2 from *E. coli*. San Diego, Julio 19-23, 2008, USA.

Ureta, T., Preller, A., **Wilson, C.A.M.**, 33rd FEBS Congress and 11th IUBMB Conference. *In vivo* flux control coefficients of glycogen synthase in frog oocytes. Febs Journal, 275 (suppl. 1), 435-435, 2008. Atenas, 28 Junio – 3 Julio, 2008, Grecia.

Wilson, C.A.M., Baez, M., Babul, J. XXXVII Annual Meeting of the Brazilian Society of Biochemistry and Molecular Biology - SBBq and XI Congress of the PABMB. Trabajo: Cold denaturation of phosphofructokinase-2 of *E. coli*. Agua de Lindoia, Mayo 17-20, 2008, Brasil.

Preller, A., Quiroga, D., **Wilson, C.A.M.**, Ureta, T. 32nd FEBS Congress “Molecular Machines”; Trabajo: “Flux Regulation in the Glycogen Synthesis from Frog Oocytes”. Vienna, Julio 7-12, 2007, Austria.

Preller, A., Quiroga, D. **Wilson, C.A.M.**, Ureta, T. 32nd FEBS Congress “Molecular Machines”. *In vivo* determination of the flux control coefficients of the enzymes involved in glycogen synthesis. Febs journal, 274 (suppl. 1), 243-243, 2007. Viena, Julio 7-12, 2007, Austria.

OTRAS PONENCIAS NACIONALES.

Profesores fuera del Aula: En el Día del Profesor 2020. Entrevista a Dr. Christian A.M. Wilson y al alumno de bioquímica Alexander Marín, de la Universidad de Chile. Organizador: Cementerio General de Recoleta. 16 de Octubre 2020, Santiago. Vía online, plataforma Facebook: <https://www.facebook.com/cementerioeral/videos/2619531578358819> o plataforma YouTube: <https://m.youtube.com/watch?feature=youtu.be&v=V03sHssDC1o>

Ponencista en la 8a Jornada de Historia en Viña del Mar. Charla: Montemar, Crisol Patrimonial, presentado por Clara Bustos, Dino Rojas y Christian A.M. Wilson. Organizador: Archivo Histórico Patrimonial dependiente del Departamento de Cultura de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar. 13-14 de Diciembre 2018, Viña del Mar.

Charla: Microscopía de Pinzas Ópticas. Curso Teórico- Práctico de Microscopía y Análisis de Imágenes. Patrocinadores: Fundación Ciencia y Vida, SCIAN LAB, REDECA, Merken

Biotech. Fundación Ciencia Para la Vida y SCIAN Lab- REDECA, Santiago. 18-29 de Junio 2018.

Organización de Mini-Simposio “Mini-Simposio Laboratorio de Bioquímica Universidad de Chile: Moléculas Individuales”. Organizador: Christian A.M. Wilson. Patrocinador: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. Majadas de Pirque, Pirque, Santiago. 19 de Abril 2018.

Organización de Simposio: Protein Biophysics at the End of the World: A mini-symposium on protein folding, structure, function and dynamics. Organizadores: César Ramírez y Christian A.M. Wilson. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. 6-8 de Abril 2016.

Charla: Mechanical and functional studies of biomolecules at single molecule level. Organizadores: Fundación Ciencia & Vida y Institut Curie. Curso Intensivo: The Cell in Times of Interdisciplinary Research. Fundación Ciencia & Vida. 18-22 Enero 2016.

Charla: Bioquímica a nivel de Moléculas Individuales: Cinética Enzimática y Motores Moleculares. Organizadores: Ph.D. M. Graciela Delgado y Ph.D. Daniel Rojas. Conversaciones sobre Neuromedicina, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. 15 de abril 2015.

Charla: Estudios estructurales y funcionales de proteínas a nivel de moléculas individuales. Organiza Dr. Gino Corsini A., coordinador de Doctorado Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chile. 7 de agosto 2014.

Organización de Workshop: Manipulación y Visualización de Moléculas Individuales. 24-25 julio 2014. Laboratorio de Bioquímica, Facultad de ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Presentación de Seminario: Estudios estructurales y funcionales de proteínas a nivel de moléculas individuales. Organiza SCIAN-Lab, AI-BI y Biomedical Neuroscience Institute (BNI), Universidad de Chile. 15 de Julio 2014.

Seminario Centro Interdisciplinario de Neurociencia de Valparaíso, Universidad de Valparaíso. Trabajo: A single-molecule fluorescent system for studying adenylate kinase under force. Anfitrión: Dr. Ramon Latorre. Diciembre 14, 2012, Chile.

Seminario SMAT-C (Soft Matter Research and Technology Center), Universidad de Santiago de Chile. Trabajo: A hybrid TIRF-magnetic tweezers instrument for studying sub-nanometer effects of force on proteins and DNA. Anfitriona: Dr. Romina Muñoz. Diciembre 11, 2012, Chile.

Seminario Centro Interdisciplinario de Neurociencia de Valparaíso, Universidad de Valparaíso. Trabajo: A single molecule approach for studying sub-nanometer effects of force on proteins and DNA. Anfitrión: Dr. Ramón Latorre. Marzo, 26, 2012, Chile.

Chile invita a Chile series. Fundación Ciencia & Vida. Trabajo: Mechanical stability studies of glucokinase from *Thermococcus litoralis* at the single molecule level. Anfitrión: Cristian Hernández-Cuevas. Marzo, 23, 2012, Chile.

Seminario Grupo Investigación Instrumentación Óptica y tecnologías de Teledetección, Universidad de Concepción. Trabajo: Estudio de moléculas individuales mediante pinzas ópticas: plegamiento y desplegamiento de la glucoquinasa de *Thermococcus litoralis*. Anfitriona: Dra. María José Gallardo. Abril 20, 2011, Chile.

Seminario departamental Universidad Andrés Bello. Trabajo: Estudio de Moléculas Individuales mediante Pinzas Ópticas: El caso de la Glucoquinasa. Anfitrión: Dr. Jaime Eyzaguirre. Enero 13, 2010, Chile.

Seminario departamental Universidad de Chile. Trabajo: Estudio de Moléculas Individuales mediante Pinzas Ópticas: El caso de la Glucoquinasa. Anfitrión: Dr. Jorge Babul. Marzo 24, 2010, Chile.

PASANTÍAS

Pasantía en Laboratorio del Dr. Markus Arndt (markus.arndt@univie.ac.at) en University of Vienna, Austria. Enero 2023.

Pasantía en Laboratorio del Dr. Philipp Kukura (philipp.kukura@chem.ox.ac.uk) en University of Oxford, Inglaterra. Octubre – Diciembre 2022.

Pasantía en Laboratorio del Dr. Arnold Driessen (a.j.m.driessen@rug.nl) en University of Groningen, Países Bajos. Septiembre 2022.

Pasantía en Compañía de Steven Smith “Steven B. Smith Engineering Company” en Los Lunas, New Mexico USA; Pasantía en Laboratorio de Dra. Zahra Alavi de la Loyola Marymount University en Los Angeles, USA. Julio- Agosto 2022.

Pasantía en Compañía de Steven Smith “Steven B. Smith Engineering Company” en Los Lunas, New Mexico USA. Julio- Agosto 2021.

Pasantía en Compañía de Steven Smith “Steven B. Smith Engineering Company” en Los Lunas, New Mexico USA. Septiembre- Octubre, 2019.

Pasantía en Compañía de Steven Smith “Steven B. Smith Engineering Company” en Los Lunas, New Mexico USA. Febrero, 2019.

Pasantía en Compañía de Steven Smith “Steven B. Smith Engineering Company” en Los Lunas, New Mexico USA. Septiembre, 2018.

Pasantía en Laboratorio del Dr. Carlos Bustamante (carlos@alice.berkeley.edu), Dra. Susan Marqusee y Dr. Randy Schekman (schekman@berkeley.edu) en UC Berkeley, Berkeley USA. Agosto, 2018.

Pasantía en Laboratorio del Dr. Giovanni Zocchi en UCLA, Los Angeles, CA USA. Mayo-Junio 2017.

Pasantía en Laboratorio del Dr. Randy Schekman (schekman@berkeley.edu) en UC Berkeley, Berkeley USA. Mayo-Junio 2017

Pasantía en Laboratorio del Dr. Giovanni Zocchi en UCLA, Los Angeles, CA USA. Mayo 2016.

Pasantía en Laboratorio del Dr. Carlos Bustamante (carlos@alice.berkeley.edu) y Dra. Susan Marqusee en UC Berkeley, Berkeley USA. Mayo, 2016

Pasantía en Laboratorio del Dr. Carlos Bustamante (carlos@alice.berkeley.edu) y Dr. Randy Schekman (schekman@berkeley.edu) en UC Berkeley, Berkeley USA. Febrero, 2015.

Pasantía en Laboratorio del Dr. Carlos Bustamante (carlos@alice.berkeley.edu) y Dr. Randy Schekman (schekman@berkeley.edu) en UC Berkeley, Berkeley USA. Noviembre, 2013.

Pasantía en el laboratorio del Profesor Carlos Bustamante (carlos@alice.berkeley.edu) UC Berkeley, Berkeley, USA, Agosto2008-2010,

Pasantía en el laboratorio del profesor: Daniel Guerra (eredaniel@gmail.com) y Carlos Bustamante, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú, Enero y Mayo, 2009.

Estudiante Visitante en el laboratorio del Profesor Avram Slovic (avslovic@gmail.com), Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón, Campinas, Brasil, Mayo 2008.

Estudiante Visitante en el laboratorio del Profesor Richard Garratt (richard@ifsc.usp.br), Universidad de Sao Paulo, Brasil, Enero 2008

Estudiante Asistente en Investigación del Profesor James C. Lee (jclee@utmb.edu), University of Texas Medical Branch, Galveston, texas, USA Enero-Marzo 2007.

BECAS

Obtención de Beca de Viaje. Concurso Ayuda de Viaje 2022 de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo (VID) de la Universidad de Chile para asistir a la “Pasantía para Comprender la unión de la proteína BiP a sus sustratos mediante fotometría de masas” en Universidad de Oxford, Inglaterra, Reino Unido. Postulación obtuvo un puntaje de 5,0 de un máximo de 5,0, quedando en el 2do lugar. 17 de octubre 2022.

Obtención de Beca de Viaje. I Concurso, Programa de Ayuda de Viajes 2019 para asistir al “Revisiting the Central Dogma of Molecular Biology at the Single-Molecule Level” en Lima, Perú. Postulación obtuvo un puntaje de 4,92 de un máximo de 5, quedando en el 3er lugar. 03 Junio 2019.

Obtención de Beca de Viaje. II Concurso, Programa de Ayuda de Viajes 2016 para asistir al “The World Academy of Sciences Annual Meeting” en Kigali, Ruanda. Postulación obtuvo un puntaje de 4,03 de un máximo de 5, quedando en el 5to lugar. 26 de Septiembre 2016.

Promoting Research Opportunities for Latin American Biochemists (PROLAB) ASBMB (Pan-American Association for Biochemistry and Molecular Biology), PABMB (Pan-American Association for Biochemistry and Molecular Biology), IUBMB (International Union of Biochemistry and Molecular Biology), to travel to US for research 2013-2014.

Beca de Viaje ASBMB (ASBMB 2013 Graduate/Postdoctoral travel award) para atender al 2013 ASBMB (The American Society for Biochemistry and Molecular Biology) Annual Meeting. Boston, USA, 2013.

Postdoctoral Fellowship in Global Health otorgada por NIH Fogarty International Center, 2011.

Beca de Apoyo a Tesis Doctoral, CONICYT número 24090160, 2009-2010.

Beca PABMB (Panamerican Association of Biochemistry and Molecular Biology) para asistir al XI Congress PABMB realizado en Aguas de Lindoia, Brasil, 2008.

Beca de pasantía CONICYT para asistir a realizar experimentos de la Tesis de Doctorado en la University of California, Berkeley. Laboratorio del Dr. Carlos Bustamante, 2008.

Beca CONICYT, para realizar estudios de doctorado, www.conicyt.cl, 2007-2011.

Beca Universidad de Chile, para realizar estudios de pregrado, 2002-2007

PREMIOS

Otorgamiento de título de Socio Honorario de la Asociación Nacional de Estudiantes de Bioquímica (ANEB) Chile. Premio en reconocimiento por su constante aporte y entusiasmo con la filial U. de Chile, siendo parte de diversas actividades y manteniendo siempre una comunicación cercana con los delegados y sus socios y socias. ANEB Chile, Santiago, Chile. 20 de Agosto 2020.

Seleccionado como Investigador en el Programa Ciencia de Frontera 2019-2021 de la Academia de Ciencias. Premio en Reconocimiento a su calidad de científico activo con línea independiente y a la proyección de su carrera. V Concurso del Programa Ciencia de Frontera, 2019- 2021, realizado por la Academia Chilena de Ciencias, Santiago, Chile. 19 de Junio 2019. <http://www.academiadeciencias.cl/llamado-a-concurso-programa-ciencia-de-frontera-2019-2021/>

Premio al Reconocimiento por su contribución a la Investigación en virtud de la Publicación ISI-WOS 2017 ubicada en el 6% superior de su disciplina titulada “The energy cost of polypeptide knot formation and its folding consequences” divulgada en la revista NATURE COMMUNICATIONS. Reconocimiento otorgado en el marco del Aniversario N°176 de la Universidad de Chile. Noviembre 2018.

Premio al Reconocimiento por su contribución a la Investigación en virtud de la adjudicación del proyecto Fondecyt Regular 2018 titulado “Mechanochemical mechanism of BiP protein

and its role in proteostasis and protein translocation” que obtuvo una evaluación en el 6% superior del grupo de estudio Biología 3. Reconocimiento otorgado en el marco del Aniversario N°176 de la Universidad de Chile. Noviembre 2018.

Premio de Reconocimiento por Excelencia Académica por el desempeño obtenido en el Diplomado en “Patrimonio Cultural: Una Aproximación Interdisciplinaria al patrimonio Vivo”, realizado por la Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Diplomado realizado desde el 18 de Abril al 11 de Agosto del 2018. diplomado patrimonio

Premio al Reconocimiento de Productividad "VIII Concurso de productividad académica" de la Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Reconocimiento otorgado por la labor realizada en productividad científica entre los años 2011-2016 comparadas con el 2016-2017. 18 de Mayo 2017.

Premio al Reconocimiento a la Investigación, Innovación y Creación Artística 2016 de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo (VID) de la Universidad de Chile. Premio otorgado por haber realizado destacados aportes durante el último año en los campos de investigación, innovación y creación artística. 15 de Noviembre 2016.

Premio espíritu U Chile 2015, por representar fielmente los valores de la Universidad, al mejor docente de la carrera de Bioquímica, 2015. Premio dado por votación de los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas.

Premio espíritu U Chile 2014, por representar fielmente los valores de la Universidad, al mejor docente de la carrera de Bioquímica, 2014. Premio dado por votación de los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas.

Premio Fermelo a la mejor Presentación oral en el XXXIII Congreso Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile, 2010. Trabajo: Single Molecules Studies by optical tweezers: unfolding of glucokinase from *Thermococcus litoralis*. Premio dado por Fermelo S.A. 2010.

Premio al mejor estudiante egresado de la carrera de Bioquímica. Al mejor estudiante de la carrera al título profesional de Bioquímica. Premio dado por la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. 2009.

Premio al mejor licenciado de la carrera de Bioquímica. Al mejor estudiante de la Licenciatura de Bioquímica. Premio dado por la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. 2007.

Premio Rodolfo Guerrero al mejor estudiante de Bioquímica Clínica de Chile, dado por el Colegio de Químicos farmacéuticos de Chile y por ROCHE S.A., 2007.

Premio Fermelo a la mejor Presentación oral en el XXX Congreso de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile, 2007 Trabajo: Flux control in glycogen synthesis: hexokinase versus glycogen. Premio dado por Fermelo S.A. 2007.

Mejor Expositor en el Congreso Nacional de Estudiantes de Bioquímica, 2007. Trabajo: Aplicación del Análisis del Control Metabólico a la Regulación de la Síntesis de Glicógeno *in vivo* en Oocitos de Rana. 2007.

Puntaje Nacional en Conocimientos Específicos en Química en la Prueba de Aptitud Académica (PAA) para ingresar a la Universidad. 2001.

Puntaje Nacional en Historia de Chile en la Prueba de Aptitud Académica (PAA) para ingresar a la Universidad. 2001.

Premio Orden Manuel de Salas que se otorga a quienes durante la escolaridad de 7 a IV año de Enseñanza Media, tuvieron actitudes sociales sobresalientes, constancia para enfrentar los obstáculos sin claudicar, colaboración en diversas tareas del Liceo, cumplir el lema: Lealtad, Servicio, Progreso.

Premio Honor Manuel de Salas, es la distinción máxima que se confiere al alumno del Liceo Experimental Manuel de Salas.

EXTENSIÓN Y DIVULGACIÓN

Organización de Congresos, Reuniones, Workshop, otros.

Parte del Comité organizador de la Reunión temática “Revisiting the Central Dogma of Molecular Biology at the Single-Molecule Level”, la cual se realizará desde el 18 al 21 de Julio del 2019. Lima, Perú. Comité Organizativo: Carlos Bustamante (University of California at Berkeley, USA), Daniel Guerra, Edward Málaga-Trillo (Universidad de Cayetano Heredia, Perú), Rodrigo Maillard (Georgetown University, USA), Victoria Guixé, **Christian A.M. Wilson** (Universidad de Chile), Lía Pietrasanta (Universidad de Buenos Aires, Argentina), Piere Rodriguez Aliaga (Stanford University, USA) y Julio Valdivia (Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC), Perú)

Organización y Participación de seminarios dados por otros investigadores.

Charla Híbrida: Proteínas 14-3-3, un modelo de estudio de señalización celular, alosterismo y el desarrollo de drogas alostéricas, realizada por Dr. Diego M. Bustos. Universidad Nacional de Cuyo y CONICET, Mendoza, Argentina. Organizadores: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular; Christian A.M. Wilson. 23 de marzo 2023. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Charla Híbrida: Nano-Rheology: A Novel Method to Study Molecular Dynamics, realizada por Dra. Zahra Alavi. Loyola Marymount University, Los Angeles, California, Estados Unidos. Organizadores: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular; Christian A.M. Wilson. 05 de abril 2022. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Encuentro de La Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile 2021. Simposio "Latin America single molecule biophysics. A symposium in honor of Carlos Bustamante". Charlas: Presentation about Symposium and Carlos Bustamante biography, realizada por Dr. Christian A.M. Wilson (Chair); Fluorescence Fluctuations: From protein oligomerization to excited state dynamics, realizada por la Dra. Marcia Levitus; Mechanism of Allosteric Regulation in Protein Kinases: A Single Molecule Approach, realizada por Dr. Rodrigo Maillard; Protein Folding at the single-molecule level: The case of knotted proteins, realizada por Dr. Andrés Bustamante; Co-transcriptional folding of human Telomerase RNA, realizada por Dra. Francesca Burgos-Bravo; Final word, realizada por Dr. Carlos Bustamante. 30 de junio 2021. Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. Modalidad online.

Charla Online: Integrins: Machines with three states, each with a function, realizada por Dr. Timothy A. Springer. Latham Family Professor, Harvard Medical School and Boston Children's Hospital, Estados Unidos. Organizador: Christian A.M. Wilson. 13 de Enero 2021. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago. Vía Zoom a las 11h Chile.

Ciclo de charlas de la Academia Chilena de Ciencias y el Programa Ciencia de Frontera. Charla: Enfermedades crónicas y envejecimiento, o cuando nuestra (epi)genética no se ajusta al ambiente, realizada por Dr. Bernardo J. Krause. Instituto de Ciencias de la Salud/ Universidad de O' Higgins. Moderador: Christian A.M. Wilson. Organiza: Academia Chilena de Ciencias. 02 de Diciembre 2020. Modalidad online, vía Zoom a las 17:30h, Santiago, Chile.

Encuentro de La Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile 2020. Simposio Cono-Sur: Latin American Protein Biophysics: From single molecule to the cells. Charlas: Automatic annotation of HMM for repeat proteins, realizada por Dra. Layla Hirsh Martinez; Decoding the fold-switch mechanism of the cyanobacterial metamorphic protein KaiB, realizada por Dra. Maira Rivera; Watching bacterial sensors as they move: pliable proteins that transmit signals, realizada por Dr. Alejandro Buschiazzo; Mechanotransduction: where Biophysics and Biology meet, realizada por Dra. Lía I. Pietrasanta; Studying the interaction between the signal peptide for reticular translocation and the Sec61 translocon with force spectroscopy, realizada por BQ. Luka Robeson. Organizadores: Dr. Cesar Ramírez-Sarmiento y Dr. Christian A.M. Wilson. 11 de Noviembre 2020. Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. Modalidad online.

Charla Online: On the Border of Order: the Genome Organization in Space and Time, realizada por Dr. Olga Dudko. University of California at San Diego, Estados Unidos. Organizador: Christian A.M. Wilson. 26 de Agosto 2020. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago. Vía Zoom a las 12h Chile.

Conferencia: How cells export proteins, realizada por PhD. Randy Schekman, Premio Nobel de Fisiología 2013. University of California, Berkeley. Organizadores: Christian A.M. Wilson y ANEB UChile. 11 de Junio 2019. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminario de Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Presentación: Immunoaffinity Capillary Electrophoresis for the Determination of Protein Biomarkers of Disease in Biological Fluids: Maximizing Benefits and Minimizing Harm, realizada por PhD, M.Sc Norberto A. Guzman de Princeton Biochemicals, Inc., Princeton, New Jersey, Estados Unidos. Organizador: Christian A.M. Wilson. 1 de Octubre 2018. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminario de Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Presentación: The effect of force on bimolecular interactions that mediate neuron-to-astrocyte communication in the Central Nervous System, realizada por PhD. Francesca Burgos-Bravo. Universidad de Chile. Organizador: Christian A.M. Wilson. 28 de Junio 2018. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminarios de Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Presentación: Study of the forces involved in the conformational changes associated to the ligand binding and catalysis in Adenylate kinase, realizada por PhD. Diego Quiroga-Roger. Universidad de Chile. Organizador: Christian A.M. Wilson. 31 de Mayo 2018. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Conferencia: Dynamics of membrane localization of the protein translocation motor SecA in E.coli, realizada por PhD. Arnold J.M. Driessen. Universidad de Groningen, Holanda. Organizador: Christian A.M. Wilson. 25 de Septiembre 2017. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Conferencia: A temperature- jump optical trap for single- molecule manipulation, realizada por PhD. Steven B. Smith. Steven B. Smith Engineering, Estados Unidos. Organizador: Christian A.M. Wilson y Diego Quiroga-Roger. 7 de Septiembre 2017. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Conferencia: BCL9: from multiple myeloma to gastric cancer, realizada por PhD. Rubén Carrasco. Harvard Cancer Center, Estados Unidos. Organizador: Christian A.M. Wilson y Nathalie Casanova-Morales. 18 de Agosto 2017. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Invitación a reunión de académicos con bioquímicos o alumnos de la carrera de bioquímica para realizar reflexiones sobre el presente y el futuro de la carrera de Bioquímica, con el propósito de la reacreditación y el proceso de autoevaluación de la carrera. Organizador: Comité de Carrera de Bioquímica. 2 de Diciembre 2016. Casa Central de la Universidad de Chile, Santiago.

Presentación: Nano-rheology of enzymes, realizada por Giovanni Zocchi. Universidad de California Los Angeles (UCLA). Organizador: Christian A.M. Wilson. 26 de Septiembre 2016. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Ciclo de Charlas. Presentación: La transición de ovocito a embrión: rescatado desde el lado oscuro, el ovocito despierta, realizada por Ricardo Fuentes. Universidad de Pennsylvania, EE.UU. Organizador: Christian A.M. Wilson. 2 de Diciembre 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Ciclo de Charlas del Departamento de Bioquímica y biología Molecular. Presentación: Mechanical Force Releases Nascent Chain-Mediated Ribosome Arrest, realizada por Daniel Goldman. Universidad de California, Berkeley EE.UU. Organizador: Christian A.M. Wilson. 16 de Septiembre 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Presentación: Mecanism of protein translocation by bacterial translocase, realizada por Arnold J.M. Driessen. Universidad de Groningen. Patrocina: Secretaria de Extensión. 2 de Septiembre 2015. Facultad de Ciencias Química y Farmecéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminarios de Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Presentación: Análisis de la diversidad genética de la morera de papel (*Broussonetia papyrifera*) como modelo para comprender el poblamiento del Pacífico, realizada por Daniela Seelenfreund. Universidad de Chile. Organizador: Christian A.M Wilson. 26 de Noviembre 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminarios de Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Presentación: Nuevos Hallazgos en Cáncer Ovárico, realizada por Carmen Romero. Universidad de Chile. Organizador: Christian A.M Wilson. 29 de Octubre 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Charla Dr. Honoris Causa: Maxwell meets Malpighi: the Mechanics of Molecular Machines one at a time, realizada por Dr. Carlos Bustamante. Universidad de Chile. 28 de Julio 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Charla Dr. Honoris Causa: The Ribosome Modulates Nascent Protein Folding and Nascent Chain Folding, in turn, Modulates Translation by the Ribosome, realizada por Dr. Carlos Bustamante. Universidad de Chile. 28 de Julio 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Segunda Charla 70 años Carrera Bioquímica. Presentación: Pequeñas máquinas sensibles a la temperatura: Canales TRP como sensores de temperatura y dolor, realizada por Dr. Ramón Latorre. Universidad de Chile. Christian A.M. Wilson en comité organizador. 15 de Julio 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Documental: Montemar y los Laberintos de la Memoria. 9 de Julio 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Comité Organizativo de Taller: Latinoamericano de Estructura de Proteínas y Enzimas. Proyecto Laboratorios Portátiles para la Enseñanza de la Biología en Educación Media. 5-6 Junio del 2015. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago.

Seminarios de Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Presentación: Uso de genómica funcional para el estudio de la interacción Salmonella – hospedero, realizada por Carlos Santiviago. Universidad de Chile. Organizador: Christian A.M Wilson. 25 de Junio 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminarios de Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Presentación: Nuevos Hallazgos en Cáncer Ovárico, realizada por Carmen Romero. Universidad de Chile.

Organizador: Christian A.M Wilson. 28 de Mayo 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminarios de Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Presentación: Algunas estrategias moleculares para aumentar la inmunogenicidad de células tumorales mamarias, realizada por Arturo Ferreira. Universidad de Chile. Organizador: Christian A.M Wilson. 30 de Abril 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminarios de Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Presentación: Control neuroendocrino de envejecimiento reproductivo, realizada por Alfonso Paredes, Universidad de Chile. Organizador: Christian A.M Wilson. 26 de Marzo 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Presentación: Permeation mechanism in Hv channels, realizada por Carlos González PhD. Universidad de Valparaíso. Organizador: Christian A.M. Wilson. 16 de enero 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Presentación: Intervening in the beta barrel of fatty acid binding protein. Consequences on folding, ligand binding and aggregation propensity, realizada por José María Delfino PhD. Universidad de Buenos Aires, Argentina. Presentador: Christian A.M. Wilson. 6 octubre 2014. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Presentación: Protein sorting in the secretory pathway, realizada por Randy Schekman Ph.D. Premio Nobel Fisiología o Medicina 2013, UC Berkeley. Organizador y Presentador: Christian A.M. Wilson. 9 septiembre 2014. Facultad de ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Presentación: Cómo y para qué se agregan azúcares a las proteínas que se sintetizan en el retículo endoplásmico, realizada por Armando Parodi Ph. D. Investigador Instituto Leloir. Organizador: Christian A.M. Wilson, Presentador: Miguel Maureira. 9 julio de 2014. Facultad de ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Presentación: Understanding the overstretch transition in dsDNA: One mechanism is not enough, realizada por Steve Smith Ph.D. Steve Smith Engineering. Organizador: Christian A.M Wilson. 12 junio 2014, Facultad de ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Organización de Seminarios 2014: Perspectivas en Bioquímica y Biomedicina. 2 abril-9 Septiembre 2014. Facultad de ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminario: Amiloides como agentes infecciosos: Priones y algunos mitos. Realizada por Rodrigo Morales Ph.D. U. of Texas Medical School Assistant Professor. Organizador: Christian A.M. Wilson. 28 enero 2014, Facultad de ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminario: El estado agregado de las Proteínas: desde priones hasta el origen de la vida. Realizada por Rodrigo Díaz Ph.D. U of Texas Health science center postdoctoral fellow.

Organizador: Christian A.M. Wilson. 13 Diciembre 2013, Facultad de ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Presentación: Manipulating the protein energy landscape, realizada por Susan Marqusee M.D Ph.D. Directora del Quantitative Biosciences, Institute of University of California, Berkeley. Organizador y Presentador: Christian A.M. Wilson. 8 noviembre 2013, Facultad de ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminarios de difusión científica dados por Christian A.M. Wilson.

Clase Inaugural 2023 del Magíster en Bioquímica y Bioinformática de la Universidad de Concepción. Presentación: “Estudio del plegamiento y la interacción proteína-proteína a nivel de moléculas individuales” realizada por Christian A.M. Wilson. 24 de abril 2023. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción, Concepción.

Charla del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Presentación: “Técnicas emergentes de moléculas individuales: fotometría de masas y onda-partícula interferencia de macromoléculas” realizada por Christian A.M. Wilson. 26 de enero 2023. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Quantum Nanophysics Group, Facultad de Física, University of Vienna (Universität Wien). Presentación: “Determining interaction and folding of proteins at the single molecule level with optical tweezers” realizada por Christian A.M. Wilson. 10 de enero 2023. University of Vienna, Austria. https://physik.univie.ac.at/events/events-detailansicht/news/christian-am-wilson-chile-determining-interaction-and-folding-of-proteins-at-the-single-molecul/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=ce68a5bdb8a3d01d6395cea3295addff Página visitada 21.01.2023

Faculty of Technology, Natural Sciences and Maritime Sciences, University of South-Eastern Norway (USN). Presentación: “Determining interaction and folding of proteins at the single molecule level with force spectroscopy” realizada por Christian A.M. Wilson. 06 de enero 2023. University of South-Eastern Norway (USN), Noruega.

Department of Chemistry. Physical & Theoretical Chemistry Laboratory, University of Oxford. Presentación: “Determining interaction and folding of proteins at the single molecule level with optical tweezers” realizada por Christian A.M. Wilson. 14 de diciembre 2022. University of Oxford, Inglaterra.

Faculty of Science and Engineering Molecular Genetics, University of Groningen. Presentación: “Studying the role of BiP chaperone through force spectroscopy and protease protection assay” realizada por Christian A.M. Wilson. 28 de septiembre 2022. University of Groningen, Holanda.

Conferencia del Centro de Ingeniería de Proteínas (CIP) de la Université de Liège. Presentación: “Studying the mechanical properties of protein translocation by force spectroscopy” realizada por Christian A.M. Wilson. 23 de septiembre 2022. Université de Liège, Bélgica. https://www.sciences.uliege.be/cms/c_6996479/en/-studying-the-mechanical-properties-of-protein-translocation-by-force-spectroscopy Página visitada 02.09.2022

Seminario del Doctorado en Ciencias, mención Biología Celular y Molecular Universidad Austral de Chile. Presentación: “Estudios de las propiedades mecánicas de la translocación de proteínas a nivel de moléculas individuales” realizada por Christian A.M. Wilson. 16 de Agosto 2022. Centro de Estudios Científicos (CECs), Valdivia.

Ciclo de Charlas Online de la Academia de Ciencias. Presentación “Estudios De Proteínas Chaperonas A Nivel De Moléculas Individuales”, realizada por Christian A.M. Wilson. Miércoles 14 de abril 2021. Organiza: Programa Ciencia de Fronteras de la Academia de Ciencias. Modalidad Online, vía zoom y redes sociales de la Academia.

8vo encuentro del ciclo de charlas ¿Quién es Quién en Biofísica AUGM (Asociación de Universidades Grupo Montevideo)?. Presentación: “Estudiando la interacción de la chaperona BiP (Hsp70) con su sustrato a nivel de moléculas individuales con pinzas ópticas”, realizada por Christian A.M. Wilson. Viernes 02 de Octubre 2020. Organiza: Núcleo disciplinar de Biofísica de AUGM. Encuentro virtual, a través de plataforma YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=wT_ALxkOPRE

las Cápsulas ANEB del año 2020. Presentación: “Pinzas Ópticas: Trabajando una molécula a la vez”, realizada por Christian A.M. Wilson. Viernes 12 de Junio 2020. Organizan: ANEB filiales de la Universidad de Chile (UCH) y de la Universidad de Santiago (USACH), vía zoom.

Ciclo de Seminarios del Centro Interdisciplinario de Neurociencia de Valparaíso (CINV). Presentación: “Studying the mechanical properties of protein translocation”, realizada por Christian A.M. Wilson. 26 de Julio 2019. Universidad de Valparaíso, Valparaíso.

Seminario de Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile. Presentación: Studying the mechanical properties of protein translocation by Optical Tweezers and Nanorheology, realizada por Christian A.M. Wilson. 30 de Enero 2019. Universidad de Chile, Santiago.

Seminario de Materia Condensada organizado por el departamento de física de la Universidad técnica Federico Santa María. Presentación: Studying the mechanical properties of Immunoglobulin Binding Protein (BiP) by Optical Tweezers and Nanorheology, realizada por Christian A.M. Wilson. 19 de Octubre 2018. Valparaíso, Chile.

Group Meeting organizado por el Laboratorio de Randy Schekman. Presentación: Studying the role of BiP chaperone through force spectroscopy, realizada por Christian A.M. Wilson. 29 de Agosto 2018. Laboratorio de Randy Schekman, Berkeley, USA.

Charla organizada por el Centro de Microscopía Avanzada(CMA BioBio), perteneciente a la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Concepción. Presentación: Mecanismo de acción de la chaperona BiP estudiado a nivel de moléculas individuales, realizada por Christian A.M. Wilson. 7 de Julio 2017. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción, Concepción.

Charla organizada por el Centro de Bioinformática y Simulación Molecular (CBSM), perteneciente a la Escuela de Ingeniería Civil en Bioinformática de la Universidad de Talca. Presentación: Estudios mecánicos y funcionales de biomoléculas a nivel de moléculas individuales (Mechanical and functional studies of biomolecules at single molecule),

realizada por Christian A.M. Wilson. 4 de Mayo 2017. Escuela de Ingeniería Civil en Bioinformática, Universidad de Talca, Talca.

Ciclo de Charlas ANEB 2017: Foro "Realidad de las Ciencias en Chile". Foro realizado por Jorge Babul, María José Gallardo y Christian A.M. Wilson. 30 de Marzo 2017. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Ciclo de Conferencias Departamento de Biología Vegetal de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga. Conferencia: Estudios mecánicos y funcionales de biomoléculas a nivel de moléculas individuales (Mechanical and functional studies of biomolecules at single molecule), realizada por Christian A.M. Wilson. 14 de Marzo 2017. Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, Málaga. <http://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/13304>

Ciclo de Seminarios 2016 del Centro Interdisciplinario de Neurociencias de Valparaíso (CINV). Seminario: Mechanical and functional studies of enzymes at the single molecule level, realizada por Christian A.M. Wilson. 28 de Octubre 2016. Facultad de Ciencias de la Universidad de Valparaíso, Valparaíso.

1er Workshop Postgrado Facultad de Química UC. Charla: Estudios mecánicos y funcionales de biomoléculas a nivel de moléculas individuales, realizada por Christian A.M. Wilson. 26 de Agosto 2016. Facultad de Química, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Seminario organizado por Centro Avanzado de Enfermedades Crónicas- ACCDiS. Presentación: Estudios mecánicos y funcionales de enzimas a nivel de moléculas individuales, realizada por Christian A.M. Wilson. 25 de Agosto 2016. Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago.

Ciclo de Coloquios Dra. Zdenka Barticevic. Presentación: Estudios mecánicos y funcionales de biomoléculas a nivel de moléculas individuales, realizada por Christian A.M. Wilson. 9 de Junio 2016. Universidad Técnica Federico Santa Maria, Santiago.

Nexos Chile-USA 2015. Beyond the Bench: The Impact of Science in the Community. VI Annual Meeting of Chilean Scientists in The United States of America. Presentación: Single Molecule doesn't have to mean a single lab: the pursuit of multidisciplinary work in Latin America (Opening Keynote), realizada por Christian A.M. Wilson. 6-7 de Noviembre 2015. David Rockefeller Center for Latin American Studies, Harvard University, Cambridge, MA.

XIII Jornada de Investigación en "Ciencia y Tecnología". Título Poster: Development of a novel simple visible staining method for inexpensive DNA detection and quantification. Paredes A., Contreras G., Babul J., **Wilson C.A.M** (Premio al Mejor Poster a Aarón Paredes). Universidad de Chile. 22 de Octubre 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

XIII Jornadas de Investigación en "Ciencia y Tecnología". Presentación: La Importancia de Estudiar Procesos Bioquímicos de una Molécula a la Vez, realizada por Christian A.M. Wilson. Universidad de Chile. 22 de Octubre 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

1st iPUR Symposium. Presentación: Mechanical and functional studies of biomolecules at single molecule level, realizada por Christian A.M. Wilson. Universidad de Chile. 21 de

Septiembre 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminarios de Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Presentación: Bioquímica de moléculas individuales: catálisis enzimática y motores moleculares, realizada por Christian A.M. Wilson. Universidad de Chile. Organizador: Christian A.M Wilson. 27 de Agosto 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminario de Departamento de Biología. Presentación: Bioquímica de Moléculas Individuales: Catálisis Enzimática y Motores Moleculares, realizada por Christian A.M. Wilson. 5 de Agosto 2015. Facultad de Química y Biología, Universidad de Santiago de Chile, Santiago.

Taller Latinoamericano de Estructura de Proteínas y Enzimas. Presentación: Conceptos Fundamentales en Proteínas, realizada por Christian A.M. Wilson, Universidad de Chile. 5 de Junio 2015. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago.

Seminarios de Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Presentación: Bioquímica de moléculas individuales, realizada por Christian A.M Wilson, Universidad de Chile. Organizador: Christian A.M Wilson. 30 de Julio 2015. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.

Seminario: Estudios mecánicos y funcionales de biomoléculas a nivel de moléculas individuales. Anfitrión: Dra. Victoria Guixé L. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. 28 de enero 2015.

Charla: Estudios mecánicos y funcionales de proteínas a nivel de moléculas individuales. Organiza Departamento de Física, Universidad de Chile. 05 de diciembre 2014.

Charla: La Bioquímica en Chile. Charla enmarcada en actividades del Día de la Ciencia. Organiza Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. 8 de noviembre 2014.

Charla: Estudio del Ciclo de Vida de las Proteínas y la Importancia de un Correcto Plegamiento para la Protección Celular. Organiza Regional Santiago del Colegio de QF y BQ. 19 de agosto 2014.

Charla: Del metabolismo a la bioquímica de moléculas individuales del transporte activo de proteínas de membrana. ChileVA! Encuentro de Jóvenes con la Ciencia y la Tecnología. Organiza Explora. 19 de octubre 2013.

Charla: Bioquímica de moléculas individuales del transporte activo de proteínas a través de membranas. 4° Feria científica USACH. Organiza. Facultad de Química y Biología Universidad de Santiago. 28 de septiembre de 2013.

Charlas de difusión organizada por la Asociación de Chilenos en Berkeley, University of California, Berkeley, denominadas Chile Seminars.

Presentación de la charla: “Estudios de sistemas biológicos a nivel de una molécula”. Abril 25, 2012. Presentación de la charla: “Developing single molecule fluorescence system to study protein under force: Catalysis under Force”. Diciembre 7, 2010.

Charla en “1000 científicos 1000 aulas” del programa EXPLORA de CONICYT, instancia de acercamiento a la ciencia a establecimientos educacionales del país. Charla realizada en Centro Educacional Jorge Huneeus Zegers, La Pintana, Santiago, Chile. Profesor a cargo del curso: Mauricio Andrés Hernández Fonseca. Nombre de la charla: La rana chilena, un modelo para estudiar el metabolismo celular.” Santiago, Chile, Octubre 2007.

Divulgación en Medios de Comunicación

Portal de Facultad de Física de la Universidad de Viena (Universität Wien). Título: **Christian A.M. Wilson (Chile): Determining interaction and folding of proteins at the single molecule level with optical tweezers**. Sección Eventos. 10 de enero 2023. https://physik.univie.ac.at/events/events-detailansicht/news/christian-am-wilson-chile-determining-interaction-and-folding-of-proteins-at-the-single-molecul/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=ce68a5bdb8a3d01d6395cea3295addff Página visitada 21.01.2023.

Portal de Quantum Nanophysics Group de la Universidad de Viena (Universität Wien). Título: **Talk by Christian A.M. Wilson**. Sección DetailView News. 02 de enero 2023. https://www.quantumnano.at/detailview-news/news/talk-by-christian-am-wilson/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=b0ee2ddac5b7e325c3ce3e43521018b5 Página visitada 21.01.2023.

Revista Ral (Revista Artes Liberales). Título: **Crónica de Interacciones Científicas**. Sección: Nuevas Tecnologías y Era Digital. Páginas 58- 59. 04 de diciembre 2022. <https://pressreader.df.cl/revista-ral/20221204/page/58> Página visitada 20.12.2022.

Portal de noticias de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile. Título: **Prof. Christian Wilson recibe la beca EMBO Scientific Exchange Grant**. Sección Noticias. 22 de noviembre 2022. <https://quimica.uchile.cl/noticias/193036/prof-christian-wilson-recibe-la-beca-embo-scientific-exchange-grant> Página visitada 20.12.2022.

Twitter. Publicación realizada por David Alsteens de NanoBiophysics lab. Presentación de Dr. Christian A.M. Wilson en Université catholique de Louvain (UC Louvain), Bélgica. 22 de septiembre 2022. https://twitter.com/nBIO_lab/status/1572952382622801920?cxt=HHwWgICx7fX2n9QrAA Página visitada 02/10/2022.

Diario El Mercurio. Título: **Según selección que realiza anualmente la revista Science: Conocer las estructuras de las proteínas mejorará tratamientos y es el descubrimiento del 2021**. Sección: Vida-Ciencia- Tecnología. 17 de diciembre 2021.

Portal de noticias de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile. Título: **Prof. Christian Wilson expone en la Academia de Ciencias y el Programa**

al Programa Ciencia de Frontera. Sección Noticias. 15 de abril 2021. <https://quimica.uchile.cl/noticias/174549/prof-christian-wilson-expone-en-la-academia-de-ciencias> Página visitada 21.04.2021.

Portal de la Academia Chilena de Ciencias, Instituto de Chile. Título: **Academia de Ciencias Invita a conocer trabajo del Dr. Wilson sobre importancia de proteínas chaperonas.** Sección Ciencia Frontera. 09 de abril 2021. <http://www.academiadeciencias.cl/academia-de-ciencias-invita-a-conocer-trabajo-del-dr-wilson-sobre-importancia-de-proteinas-chaperonas/> Página visitada el 14.04.2021.

Portal de la Academia Chilena de Ciencias, Instituto de Chile. Título: **Vuelve ciclo de charlas online de la Academia de Ciencias.** Sección Ciencia Frontera. 05 de abril 2021. http://www.academiadeciencias.cl/vuelve-ciclo-de-charlas-online-de-la-academia-de-ciencias/?fbclid=IwAR2smi4ftqbUtH1R4x9VY_6XFeI_wrrrTtRvLXw15V9aUnWh7fE0pUOLluE Página visitada el 08.04.2021.

Portal de la Academia Chilena de Ciencias, Instituto de Chile. Título: **Realizan charla sobre la epigenética humana y enfermedades crónicas o envejecimiento.** Sección Ciencia Frontera. 16 de Noviembre 2020. <http://www.academiadeciencias.cl/invitan-a-charla-sobre-la-epigenetica-humana-y-enfermedades-cronicas-o-envejecimiento/> Página visitada el 18.12.2020.

Portal de noticias de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile. Título: **Dra. Olga Dudko, experta mundial en la generación de modelos biofísicos de aplicación de fuerzas, mostró nuevos trabajos sobre cromosoma.** Sección Noticias. 26 de Agosto 2020. <https://www.quimica.uchile.cl/dra-olga-dudko-experta-mundial-en-la-generacion-de-modelos-biofisicos-de-aplicacion-de-fuerzas-mostro-nuevos-trabajos-sobre-organizacion-del-cromosoma/> Página visitada el 02.09.2020

Diario La Tercera. Título: **Estudiando al enemigo.** Sección: Qué Pasa. 13 de Agosto 2020. <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/estudiando-al-enemigo/XDUZQWTBB5FFPLXX52BXFQZ2SI/> Página visitada el 17.08.2020.

Portal de la Academia Chilena de Ciencias, Instituto de Chile. Título: **Resumen histórico programa “ciencia de frontera”.** Sección Ciencia Frontera. 29 de Abril 2020. <https://www.academiadeciencias.cl/resumen-historico-frontera/> Página visitada el 15.06.2020.

Portal Web del Center for Latin American Studies (CLAS) de la University of California, Berkeley, Estados Unidos. Título: **Berkeley Review of Latin American Studies, Fall 2019,** comentarios de Harley Shaiken. <https://clas.berkeley.edu/node/4385> Página visitada el 02.04.2020.

Portal de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile: Título: **Investigador de la Universidad de California, Robert Lesch, colabora en proyecto de profesor Christian Wilson.** Sección Noticias. 06 de Noviembre 2019. <http://www.quimica.uchile.cl/22690-2/> Página visitada el 20.11.2019.

Portal de la Universidad de Chile. Título: **Investigadores de la U. de Chile fueron reconocidos por la Academia Chilena de Ciencias.** Sección: Noticias. 25 de Junio 2019. <http://www.uchile.cl/noticias/155031/investigadores-u-chile-reconocidos-por-academia-chilena-de-ciencias> Página visitada el 09.07.2019.

Portal Academia Chile de Ciencias, Instituto de Chile. Título: **Academia Chilena de Ciencias premia a científicos destacados en Chile.** Sección: Noticias. 21 de Junio 2019. <http://www.academiadeciencias.cl/academia-chilena-de-ciencias-realiza-entrega-de-premios-2018/> Página visitada el 26.06.2019.

Portal Liceo Experimental Manuel de Salas. Título: **Historias del liceo relatadas por sus protagonistas: Episodio 7 “Christian Wilson, Bioquímico, Generación 01”.** Sección: Manuelsalinos. 29 de Octubre 2018. Plataforma Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=6jWbrKS_s7U&feature=youtu.be&fbclid=IwAR1HuROdiCEvVNXBiglvWoxEdj-KuBDNQwoat3SJRVGOG5yF6IsrO0gy3_U Página visitada el 07.11.2018.

Diario El Mercurio. Título: **Una mujer recibe el Nobel de Física, la tercera en 117 años de historia del premio.** Sección: Vida- Ciencia- Tecnología. 03 de Octubre 2018. <http://impresa.elmercurio.com/mermobileiphone/HomeSlide.aspx?qs=2&dt=2018-10-03#pagina-10> Página visitada el 06.10.2018.

24 horas. Título: **Los genios de los rayos láser que ganaron el Nobel de Física:** Tres científicos recibieron el galardón por su trabajo con rayos láser. Adelantos inspirados en la ciencia ficción, que han impactado la vida de millones de personas. Sección: Tendencias-Tecnología y Ciencia. Entrevista realizada por el periodista Daniel Silva a **Christian A.M. Wilson** en el Laboratorio de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile. 02 de Octubre 2018. <https://www.24horas.cl/tendencias/ciencia-tecnologia/los-genios-de-los-rayos-laser-que-ganaron-el-nobel-de-fisica-2830024> Página visitada el 06.10.2018.

Diario El Mercurio. Título: **En la UdeSantiago crean Sistema para testear propiedades mecánicas en Moléculas Individuales.** Sección: Desarrollo + Innovación. 25 de Septiembre 2016. <http://impresa.elmercurio.com/mermobileiphone//pages/newsdetailmobile.aspx?dt=25-09-2016+0%3A00%3A00&paginaid=+15&supplementid=0&bodyid=10> Página visitada el 25.09.2016.

Portal web del Liceo Experimental Manuel de Salas. Título: **Academia Mundial de Ciencias integra a ex alumno del LMS: Christian Wilson Moya, Generación 2001, ha sido calificado como científico de excelencia.** Sección: Destacados. 05 de Julio 2016.

<http://www.lms.cl/index.php/126-varios/450-cientifico-de-excelencia> Página visitada el 05.07.2016.

Diario El Mercurio. Título: **La incertidumbre es la sensación común que invade a los chilenos recién doctorados**. Sección: Educación. 15 de Noviembre 2015.

<http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=201497> Página visitada el 15.11.2015.

Diario La Tercera. Título: **Lo mejor de la Ciencias Chilena**. Sección: Tendencias. 26 de Diciembre 2014. <http://www.latercera.com/noticia/lo-mejor-de-la-ciencia-chilena-en-2014/> Página visitada el 26.12.2014.

MEMORIAS Y TESIS DIRIGIDAS

PREGRADO

Alumno: Miguel Ignacio Alberto Lagos Espinoza. Título de tesis: Estudio de las propiedades funcionales y estructurales de la proteína de estrés térmico BiP (Proteína de Unión a Inmunoglobulina). Un regulador maestro con importante rol terapéutico”. Director de Tesis: Dr. Christian A.M. Wilson; Co-Directora: Dra. Nathalie Casanova-Morales. Tesis para obtener el título profesional de Químico Farmacéutico. Finalizada 25 de Abril de 2023. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

Alumno: Cristóbal Olivares Vargas. Título de tesis: Bioquímica y Sociedad: el rol de las investigaciones en catálisis enzimática, biomoléculas, metabolismo de carbohidratos y biología molecular en la institucionalidad científica chilena entre los años 1957 y 1980. Director de Tesis: Dr. Christian A.M Wilson; Dra. Bárbara Silva Avaria. Patrocinante: Dr. Christian A.M Wilson. Tesis para obtener el título profesional de Bioquímico. Finalizada 31 de Mayo 2022. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

Alumno: Carla Vincenza Vargas del Río. Título de tesis: Galectina-3 promueve la migración en células de cáncer de mama mediante la regulación de los canales TRPC3 Y TRPC6. Director de tesis: Dr. Oscar Cerda. Patrocinante: Christian A.M. Wilson. Tesis para obtener el grado de Bioquímico. Finalizada 17 de mayo del 2021. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

Alumno: Héctor Matías Calderón Bravo. Título de tesis: Fragmentos de KCTD5 como inhibidores de la proliferación y migración celular en modelo de melanoma. Director: Óscar Cerda Arancibia. Patrocinante: Christian A.M. Wilson. Tesis para obtener título profesional de Bioquímico. Finalizada Junio del 2020. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

Alumno: Macarena Francisca Díaz Ubilla. Título de tesis: Tráfico de los canales de sodio activados por voltaje hacia la membrana axonal en un modelo de daño de nervio ciático. Director: Andrés Couve. Patrocinante: Christian A.M. Wilson. Tesis para obtener título

profesional de Bioquímico. Finalizada Marzo del 2017. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

POSTGRADO

Doctorado

Alumno: Valentina Constanza Carrasco Grimaldi. Título de tesis: “Estudio de la dinámica, termodinámica y resistencia mecánica del complejo FtsZ-ZipA de *Escherichia coli*”. Director: Octavio Monasterio. Co-Director: Christian A.M. Wilson. Tesis para obtener grado de Doctor en Bioquímica Finalizada 27 de Abril de 2023. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

Alumno: Juan Sebastián Reyes Valenzuela. Título de tesis: Determinación del efecto de la radiación UV y los agentes oxidantes sobre la estabilidad de FtsZ de microorganismos mesófilos, termófilos y psicrófilos. Director: Octavio Monasterio. Co-Director: Christian A.M. Wilson. Tesis para obtener grado de Doctor en Bioquímica. Finalizada 10 de Agosto 2021. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

Alumno: Wendy Natalia Sánchez Medina. Título de Anteproyecto: In Singulo Characterization of the Signal Peptide Interaction with Sec61 Translocon in Membrane Mimicking Environments. Director de Tesis: Dr. Christian A.M. Wilson. Co-Director: Dr. Arnold J.M. Driessen. Tesis para obtener grado de Doctor en Ciencias Biomédicas (2020) en desarrollo. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Magister

Alumno: Luka Ariel Robeson Rodríguez. Título de tesis: Explorando la interacción entre el péptido señal de translocación reticular y el translocón Sec61 mediante espectroscopía de fuerza a nivel de molécula individual. Directores: Christian A.M. Wilson, Nathalie Casanova-Morales. Tesis para obtener grado de Magister en Bioquímica. Finalizada 29 de Julio 2020. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

Alumno: Carlos Hernández Astudillo. Título de Tesis: “Caracterización de la respuesta inmune celular inducida por un prototipo de vacuna oral contra *Streptococcus agalactiae* en modelo murino”. Director: Dr. Abel E. Vásquez Veloso. Co-tutores: Dr. Alexis M. Kalergis Parra; Dr. Christian A. M. Wilson Moya. Tesis para obtener el grado de Magíster en Bioquímica, recibió Premio “Profesora Astrid Rex Olsen” a la mejor tesis de título de la carrera de Bioquímica de la Universidad año 2020. Finalizada 4 de Junio 2020. Instituto de Salud Pública de Chile, Universidad de Chile.

Alumno: Ricardo Manzo Paredes. Título de tesis: Proteína Inmunogenica de Superficie de *Streptococcus agalactiae*: Estudio preliminar estructural y funcional. Director: Abel Vásquez. Co-Director: Christian A.M. Wilson Moya. Tesis para obtener grado de Magister en Bioquímica. Finalizada 29 de Enero 2020. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; Departamento de Salud Ambiental, Instituto de Salud Pública de Chile.

Alumno: Hilda Marta Alfaro Valdés. Título de tesis: Determinación del mecanismo mecano químico de la proteína BiP en el proceso de translocación in múltiplo. Director: Christian A.M. Wilson Moya. Tesis para obtener el grado de Magister en Bioquímica, Finalizada 11 de Septiembre del 2019. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

Alumno: María Paz Ramírez López. Título de tesis: Studying the role of BiP in the maintenance of protein homeostasis in the ER through single molecules techniques. Director: Christian A.M. Wilson Moya. Co-Director: Elias Puchner. Tesis para obtener grado de Magister en Bioquímica, Finalizada 27 de Enero del 2017. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile; School of Physics & Astronomy, University of Minnesota.

Alumno: Pablo Antonio Galaz Davison. Título de tesis: Caracterización biofísica a nivel de molécula individual del plegamiento del regulador transcripcional RfaH. Director: César Ramírez Sarmiento. Co-Director: Christian A.M. Wilson Moya. Tesis para obtener grado de Magister en Bioquímica, Finalizada 05 de Octubre del 2017. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

Alumno: Yessica Leyton Galaz. Título de tesis: Evaluación de respuesta inmune protectora de vacuna de subunidad de la proteína inmunológica de superficie de *Streptococcus agalactiae* en modelo murino. Co-director de tesis para obtener el grado de Magister en Bioquímica (2014). Finalizado el 15 de Julio del 2016. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

Omar Herrera Asmat. Título de Tesis: Purificación de la ARN polimerasa recombinante de *Mycobacterium tuberculosis* de alta pureza. Estudiante de postgrado (maestría) en Universidad Cayetano Heredia, Lima, Perú. Guiándolo desde marzo 2011-2013. Asesor externo de Tesis.

TUTOR

Jessica Ho. Estudiante de pregrado en University of California, Berkeley. Guiándola desde Mayo 2009-junio 2010.

Athena Ierokomos. Estudiante de pregrado en University of California, Berkeley. Guiándola desde marzo 2012 – 2013.

Bernardo Cervantes. Estudiante de pregrado en University of California, Berkeley. Guiándolo desde Octubre 2011 – 2013.

Sam Leachman. Estudiante de postgrado en Biofísica en University of California, Berkeley. Guiándolo desde Marzo 2011 – 2013.

Omar Herrera Asmat. Estudiante de postgrado (maestría) en Universidad Cayetano Heredia, Lima, Perú. Guiándolo desde marzo 2011-2013.

CLAUSTROS Y COLABORACIÓN ACADÉMICA

Claustro Académico del Doctorado en Bioquímica. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. 2018.

Claustro Académico del Doctorado en Ciencias Biomédicas (PDCBM). Facultad de Medicina, Universidad de Chile. 2018

Profesor colaborador del Magister en Ciencia de los Alimentos (PMCA). Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. 2018

Claustro Académico del Doctorado en Ciencias Biomédicas (PDCBM). Facultad de Medicina, Universidad de Chile. 2016

Claustro del Doctorado en Ciencias Mención Biofísica y Biología Computacional. Universidad de Valparaíso, Chile. 2016.

INVITACIÓN A SIMPOSIOS, WORKSHOPS U OTROS

Invitación al programa “The Future Leaders Program”. Realizado por STS forum. 6 de Octubre 2018, Kyoto, Japón. Representante de la Red de Académicos Jóvenes de la Academia Mundial de Ciencias (TYAN).

Invitación a Simposio “The 15th Annual Meeting of Science and Technology in Society forum (STS forum)”. Realizado por STS forum. 07-09 de Octubre 2018, Kyoto, Japón.

ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y PARTICIPACIÓN EN CURSOS

Participación en webinar “Scattering Microscopy: Label-Free Imaging Approaches” producido por labroots y patrocinado por Teledyne Photometrics. Expositores: Philipp Kukura, Francesco Reina, Matthew Kose-Dunn, Phil Allen. 15 de febrero del 2023. Online.

Participación y Aprobación de Curso COVID-19 (Requisito para el retorno) dictado por el comité COVID-19 de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile. Realizado mediante plataforma CANVAS (canvas2.ciq.uchile.cl), que consta de 3 módulos y una prueba de preguntas sumativas final. Iniciado en el mes de Octubre del 2020. Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Participación en la elaboración de Fichas para catálogo razonado del Museo de Química y Farmacia de la Universidad de Chile. Realización de Ficha de Microscopio “Stark” de Beck, donado por el profesor de microbiología, Claudio González. Agosto- Septiembre del 2020. Santiago, Chile.

Participación en Taller “La Guerra del Pacífico”, dictado por Guillermo Parvex. Organizado por El Libero a través de Google Meet. Martes 14, 21 y 28 de Julio del 2020 (cada sesión de

1h y 15 min). Santiago, Chile. <https://welcu.com/elibero/guerra-pacifico-2> Página visitada el 21.07.2020.

Participación en Taller Teórico-Práctico “Tópicos avanzados de cinética enzimática”, dictado por Dr. Sergio Kaufman (Universidad de Buenos Aires), Dra. Victoria Guixé, Dr. (c) Gabriel Vallejos y Dr. Víctor Castro Fernández (Universidad de Chile). Realizado en la Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, 20 y 21 de Enero del 2020, Santiago, Chile. <https://sites.google.com/view/labq/docencia/otros-cursos-cortos/t%C3%B3picos-avanzados-de-cin%C3%A9tica-enzim%C3%A1tica> Página visitada el 03.02.2020.

Participación en Talleres “Habilitación Docente 2do semestre 2019- 1er semestre 2020” Realizados por la Dirección Académica, Dirección de Escuela y UGAD de la Universidad de Chile. Taller “Habilidades Docentes para la Interacción en el Aula”, Módulos: Habilidades en la comunicación docente-estudiante y El docente como generador de climas de aula favorables para el logro de aprendizajes. Realizadas desde el 04 de Julio y el 26 de Septiembre 2019, Santiago, Chile.

Participación en Programa de “Capacitación para equipos docentes” Realizado por la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile, con el objetivo de habilitarlos en la realización de clases grabadas, transmisiones on-line y retroalimentación a distancia, usando plataforma U-Cursos. Curso: “Cómo realizar clases grabadas y on-line, foros y chats de consultas” y “Cómo realizar evaluaciones on-line”, dictados por Christianssen Godoy, Asesora UGAD. Realizadas el 21 de Noviembre 2019, Santiago, Chile

Participación en Jornada de Educación Superior Inclusiva “Construyendo Aprendizajes” Realizado por la Oficina de Equidad e Inclusión de la Universidad de Chile en conjunto con la Dirección de Bienestar de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Realizadas el 06 y 13 de Septiembre 2018, Santiago, Chile.

Alumno de Educación continua en el Diplomado en “Patrimonio Cultural: Una Aproximación Interdisciplinaria al Patrimonio Vivo”. Realizado por la Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile. 18 de Abril al 11 de Agosto del 2018, con un total de 102 horas cronológicas. Trabajo final: Montemar: Crisol Patrimonial. <https://www.youtube.com/watch?v=JIyCnYReDRs>. Promedio 6,4.

Participación como Asistente al Seminario “Construcción de la República: 1810-1871”. Realizado por el Centro de Investigaciones Históricas, perteneciente a la carrera de Pedagogía en Educación Media en Historia y Geografía de la Universidad San Sebastián. Durante Mayo a Junio del 2018. Santiago, Chile.

Participación en Curso de Perfeccionamiento “English in postgraduate programs: English as a Medium of Instruction (EMI)”. Realizado por el Departamento de Postgrado y Postítulo de la Universidad de Chile. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. 15-19 de Enero del 2018, Santiago, Chile.

Participación en Curso de Perfeccionamiento "Introducción al Análisis Termodinámico Avanzado de la Interacción entre Biomoléculas". Realizado en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile. Profesor a Cargo Sergio Kaufman. 23-25 de Enero del 2017, Santiago, Chile

Participación en Taller de "Conversación y Comprensión de Textos versión 2017", Programa de Inglés para Académicos 2017. Realizado por la Unidad de Desarrollo y Perfeccionamiento Docente de la Universidad de Chile. Inicio el 03 de Enero 2017 (18:30- 20:30 horas, Santiago, Chile.

Participación en curso pre-simposio durante la 22nd Latin-American Symposium on Biotechnology, Biomedical, Biopharmaceutical, and Industrial Applications of Capillary Electrophoresis and Microchip Technology. 03-06 de Diciembre del 2016, Santiago, Chile.

Participación en Curso "Capacitación Programa de Inglés para Académicos", programa realizado por la Dirección de Recursos Humanos de la Universidad de Chile, a través de su Unidad de D.O y Capacitación. 30 de Marzo al 24 de Noviembre del 2016 (18:30-20:30 horas), Santiago, Chile. Nivel ALTE4, Nota Final 6,7.

Participación en Curso "Cell Biology Summer Course: The Cell in times of interdisciplinary research". Organizado por Institut Curie y Fundación Ciencia & Vida. Profesor invitado en actividad de desarrollo de proyecto junto a alumnos participantes. 18 al 22 de Enero 2016, Santiago, Chile.

Participación en Curso "Programa de Innovación Curricular", actividad de Taller de Programa de Química. Realizado por la Unidad de Desarrollo y Perfeccionamiento Docente, Departamento de Pregrado de la Universidad de Chile. Curso de 4 horas realizado el 22 de Diciembre 2014.

Participación en Curso "Programa de Innovación Curricular", actividad de Taller de Programa de Química. Realizado por la Unidad de Desarrollo y Perfeccionamiento Docente, Departamento de Pregrado de la Universidad de Chile. Curso de 4 horas realizado el 17 de Diciembre 2014.

Participación en Curso "Programa de Innovación Curricular", actividad de validación mallar. Realizado por la Unidad de Desarrollo y Perfeccionamiento Docente, Departamento de Pregrado de la Universidad de Chile. Curso de 4 horas realizado el 15 de Octubre 2014.

DOCENCIA REGULAR Y CREACIÓN DE CURSOS

Participación como docente encargado en Curso "Biofísica, dinámica y función de proteínas" para estudiantes de Postgrado. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. Segundo Semestre 2020, Santiago, Chile.

Participación como docente invitado en Curso "Estructura de Proteínas y Enzimas" para Profesores de Enseñanza Media (Proyecto Laboratorios Portátiles de Biología). Facultad de Química y Biología, Universidad de Santiago de Chile. 10 al 14 de Julio 2017, Santiago.

Participación como docente invitado en Curso "Estructura de Proteínas y Enzimas", para Profesores de Biología de Enseñanza Media (Proyecto Laboratorios Portátiles de Biología). Facultad de Ciencias y Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. 9 al 13 de Enero 2017, Santiago.

Participación como docente invitado en Curso "Estructura de Proteínas y Enzimas", para estudiantes de Pedagogía de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE), Departamento de Biología. 14 al 22 de Diciembre 2016, Santiago.

Creación Curso de Postgrado: "Visualización y Manipulación de Moléculas Individuales". Encargados: Christian A.M. Wilson, Mauricio Baez. Primer semestre 2014 (4 Abril-25 Julio). Horas Totales: 208. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

Creación Curso Electivo de Especialización: "Artículos clásicos de la Bioquímica Chilena y Mundial". Encargado, Christian A.M. Wilson. Facultad de Ciencias Químicas y farmacéuticas, Universidad de Chile.

Participación como docente en los siguientes cursos de formación general, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas
La Química: Ayer y Hoy (Electivo Pregrado y/o Postgrado)

Participación como docente en las siguientes asignaturas de Pregrado, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas

- Bioquímica II (Bioquímica)
- Bioquímica (Bioquímica)
- Bioquímica (Química y Farmacia)
- Elementos de Bioquímica (Química)
- Bioquímica General (Ingeniería en Alimentos)
- Bioquímica Experimental Avanzada
- Orientación a la carrera de Bioquímica
- Artículos Clásicos de la Bioquímica Chilena
- Razonamiento y Comunicación Científica

Participación como docente en las siguientes asignaturas de Postgrado, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas

- Biofísica, dinámica y función de proteínas

Curso Troncal del Programa de Doctorado en Biología Molecular, Celular y Neurociencia (BMCN)

- Bioquímica de Proteínas Recombinantes
- Bioquímica y Función Macromolecular y Biología Estructural
- Historia y Filosofía de la Ciencia
- Curso de visualización y manipulación de moléculas individuales

Participación en docencia en otras instituciones.

Profesor de Química. Preuniversitario Pontificia Universidad Católica de Chile. Campus Oriente Universidad Católica. Primer semestre 2008, 4 horas semanales. 40 estudiantes.

Profesor en Diplomado de Biología Molecular. Unidad de extensión, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Diplomado para Profesores de Educación Media. Segundo semestre 2007, 2 horas semanales. 35 estudiantes.

Participación en comités o como evaluador de proyectos y becas

Participando en el proceso de evaluación del Concurso Solicitud Beneficio Complementario Pasantías Doctorales en el Extranjero, que se realizarán en el año 2021, segundo llamado 2021. ANID

Participación en proceso de evaluación de postulaciones al Concurso de Becas de Magíster en Chile año Académico 2020- 2021. ANID

Integrante del Comité de Evaluación de Biología Fisiológica y Bioquímica, como evaluador durante el año 2018. Conicyt.

Integrante del Programa Formación de Capital Humano Avanzado de Conicyt, como evaluador de becas para el concurso Magister Nacional 2017. Conicyt

Integrante del Programa Formación Humano Avanzado de Conicyt, como evaluador de becas de doctorado para el concurso Doctorado Nacional 2017. Comité de Biología Fisiológica y Bioquímica. Conicyt.

ANEXO

La línea de investigación es de Bioquímica/Biofísica de Moléculas Individuales. Esta línea está partiendo en Chile y he armado un instrumento de pinzas ópticas en Chile para poder estudiar fenómenos bioquímicos a nivel de moléculas individuales.

El equipo de trabajo del Dr. Christian A. M. Wilson del Laboratorio de Bioquímica de Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile, está compuesto actualmente por:

MIEMBROS LABORATORIO BIOQUÍMICA

Estudiantes de Pregrado

Estudiante de Doctorado

Wendy Sánchez (Unidad de Investigación, Primer Semestre 2020 hasta Actualidad):
Estudiante de Doctorado en Biomedicina, Universidad de Chile.

Camila Correa (Unidad de Investigación, Primer Semestre 2023 hasta Actualidad):
Estudiante de Doctorado en Biofísica y Biología Computacional, Universidad de Valparaíso.

Personal Técnico

Yesica Pulgar: Apoyo como Personal Técnico. Agosto 2016- Actualidad.

EX MIEMBROS LABORATORIO BIOQUÍMICA

Estudiantes de Pregrado

Miguel Lagos (Tesista, Marzo 2022 hasta Abril 2023): Estudiante de Química y Farmacia, Universidad de Chile.

Cristóbal Olivares Vargas (Anteproyecto de Tesis, Primer Semestre 2021 hasta Mayo 2022): Estudiante de Bioquímica, Universidad de Chile.

Carlos Castillo Orellana (Práctica Profesional II, Marzo 2020) Estudiante de Bioquímica, Universidad de Concepción.

Luka Robeson (Unidad de Investigación, Segundo Semestre 2018 hasta Primer Semestre 2019): Estudiante de Bioquímica, Universidad de Chile.

Diego Salas Bruggink (Unidad de Investigación, Segundo Semestre 2018 hasta Primer Semestre 2019): Estudiante de Bioquímica, Universidad de Chile.

Paulina Pérez (Unidad de Investigación, Noviembre 2017 hasta Enero 2018): Estudiante de Química y Farmacia, Universidad de Chile

Amparo Núñez Verdejo (Unidad de Investigación, Segundo Semestre 2016- Enero 2017): Estudiante Bioquímica, Universidad de Chile.

Polet Gabriela Gárces (Práctica de Laboratorio, Segundo Semestre 2016- Enero 2017): Estudiante Ingeniería en Biotecnología, Universidad Andrés Bello.

Aarón Paredes (Unidad de Investigación, Segundo Semestre 2014- Primer Semestre 2016): Estudiante de Química y Farmacia, Universidad de Chile.

Tatiana Naranjo (Unidad de Investigación, Segundo Semestre 2015- Primer Semestre 2016): Estudiante de Química y Farmacia, Universidad de Chile.

Pilar Bohle (Unidad de Investigación, Primer Semestre 2015): Estudiante de Bioquímica, Universidad de Chile.

José Astorga (Unidad de Investigación, Segundo Semestre 2014): Estudiante de Bioquímica, Universidad de Chile.

Jerónimo Cifuentes (Unidad de Investigación): Estudiante de Bioquímica, Universidad de Chile. 2013.

Rodrigo Rivera S (Unidad de Investigación): Estudiante de Bioquímica, Universidad de Chile.

Constanza Rivera (Unidad de Investigación): Estudiante de Química y Farmacia, Universidad de Chile.

Estudiante de Postgrado

Valentina Carrasco (Tesis, Primer Semestre 2018 hasta Abril 2023): Estudiante de Doctorado en Bioquímica, Universidad de Chile

Luka Robeson (Anteproyecto de Tesis, Primer Semestre 2019 hasta Primer Semestre 2020): Estudiante de Magister en Bioquímica, Universidad de Chile.

Esteban Retamales (Unidad de Investigación, Primer Semestre 2017 hasta Segundo Semestre 2017): Estudiante de Magister en Bioquímica, Universidad de Chile.

Andrea Garcés (Unidad de Investigación, Primer Semestre 2016): Estudiante de Doctorado.

Yesica Leyton: Estudiante de Magister en Bioquímica, Instituto de Salud Pública, Co-tutor de su Tesis. Tutor profesor Abel Vásquez. Julio 2016.

María Paz Ramírez (Unidad de Investigación, Segundo Semestre 2014 hasta Octubre 2015): Estudiante de Magister en Bioquímica, Universidad de Chile.

Mauricio Valdivia (Unidad experimental de Investigación del Magister en Bioquímica): Licenciado en Bioquímica y estudiante de Magister en Bioquímica, Universidad de Chile.

Personal Técnico

Miguel Lagos: Licenciado en Química y Farmacia, Universidad de Chile. Septiembre 2022 -Abril 2023 (Asistente de Investigación)

Luka Robeson: Bioquímico y Magister en Bioquímica, Universidad de Chile. Agosto 2020-Marzo 2022. (Asistente de Investigación)

Carolina Ramírez: Licenciada en Bioquímica y Bioquímica, Universidad de Santiago de Chile. Mayo 2015- Abril 2023. (Labor Administrativa)

Hilda Alfaro: Ingeniería en Biotecnología, Universidad Arturo Prat, Iquique; Magister en Bioquímica, Universidad de Chile, Santiago. Mayo 2015- Marzo 2022. (Asistente de Investigación)

Marcela Vega: Ingeniera Civil en Biotecnología, Universidad de Chile. Septiembre 2013-enero 2014.

Gabriela Contreras: Ingeniera en Biotecnología Molecular y Magíster en Ciencias Biológicas, Universidad de Chile. Marzo 2014-Junio 2014.

Carolina Ramírez: Licenciada en Bioquímica y Bioquímica, Universidad de Santiago de Chile. Julio 2014-Abril 2015.

Andreas Tapia: Licenciado en Bioquímica y magíster en Bioquímica, Universidad de Chile. Marzo 2014-Febrero 2015.

Diego Quiroga: Licenciado en Bioquímica y Doctor en Bioquímica, Universidad de Chile. Marzo 2015-Octubre 2015.

Nathalie Casanova: Doctor en Física, Laboratoire Charles Coulomb (L2C), Université Montpellier 2 (UM2), Montpellier, Francia. Enero 2016- Octubre 2017.

Francesca Burgos: Licenciada en Bioquímica y Bioquímica, Universidad de Chile. Candidato a Doctor en Bioquímica, Universidad de Chile. Noviembre 2017- Octubre 2018. (Asistente de Investigación)

Diego Quiroga: Licenciado en Bioquímica y Doctor en Bioquímica, Universidad de Chile. Noviembre 2015- Mayo 2019

Instalación de Laboratorio de Manipulación de Moléculas Individuales.

Se instaló en nuestro país el primer equipo de pinzas ópticas para manipular moléculas individuales a través de las gestiones de Christian A.M. Wilson. Esta área está recién comenzando en nuestro país.