

CURRICULUM VITAE

Datos personales:

Nombre:	Fernando Alberto Goldbaum
Fecha de nacimiento:	14 de noviembre de 1960
Nacionalidad:	argentino
Domicilio:	Araoz 2719 Piso 8, Buenos Aires (1405)
Documentos:	DNI: 14.301.145 CI: 8.844.629 Pol. Fed.
Estado civil:	Casado, 2 hijos

Títulos académicos:

Doctor de la Universidad de Buenos Aires, expedido por la Facultad de Farmacia y Bioquímica dependiente de la Universidad de Buenos Aires con calificación "Sobresaliente". Octubre de 1992. Director de Tesis: Dr. C. Alberto Fossati.
Bioquímico, expedido por la Facultad de Farmacia y Bioquímica dependiente de la Universidad de Buenos Aires. Marzo de 1986.

Experiencia laboral

- Miembro de la Carrera del Investigador del CONICET en la categoría de Investigador Superior
- Lugar de Trabajo: Fundación Instituto Leloir, Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Buenos Aires (IIBBA), CONICET, Av. Patricias Argentinas 435 (1405), Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Profesor visitante en el CARB (Center for Advanced Research in Biotechnology), University of Maryland, Estados Unidos, bajo la dirección del Dr. Roberto J. Poljak. Tema: "Bases estructurales de mimica molecular por anticuerpos anti-idiotípicos". 1996-1997.
- Investigador Asociado en el CARB (Center for Advanced Research in Biotechnology), University of Maryland, Estados Unidos, bajo la dirección del Dr. Roberto J. Poljak. Tema: "Estructura tridimensional y termodinámica de la reacción antígeno-anticuerpo". 1993-1995.
- Tesis doctoral. Tema: "Aplicación de anticuerpos monoclonales al estudio de la respuesta inmune humoral de huéspedes con brucelosis aguda y crónica". Instituto de Estudios de la Inmunidad Humoral (IDEHU-CONICET) Cátedra de Inmunología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA. 1988-1992.

CARGOS INSTITUCIONALES

- Director del Centro de Rediseño e Ingeniería de Proteínas, Univ. Nac. de San Martín (CRIP-UNSAM) 2018
- Director científico de Inmunova.
- Presidente de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, MinCyT, Argentina 2013-2015
- Director del Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Buenos Aires (IIBBA-CONICET) 2012-2016
- Director del Instituto Leloir, 2008-2011.
- International Research Fellow, Howard Hughes Medical Institute 2002-2011
- Director del Laboratorio de Inmunología y Microbiología Molecular, Instituto Leloir 2000-
- Gobernador por la Argentina del ICGEB (International Center for Genetic Engineering and Biotechnology). 2009-2015

Antecedentes docentes:

- Profesor Adjunto Regular, Dedicación Exclusiva Instituto de Investigaciones Bioquímicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA), 2002-2004.
- Profesor Adjunto Interino, Dedicación Exclusiva (por selección interna) Instituto de Investigaciones Bioquímicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA), 1999-2002.
- Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Exclusiva (por concurso) Instituto de Investigaciones Bioquímicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA), 1998-1999.
- Profesor a Cargo (por contrato) de la materia Inmunología en la Carrera de Licenciatura en Biotecnología, Universidad Nacional de Quilmes, 1996, 1997.
- Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Exclusiva (por concurso) Depto. de Microbiología, Inmunología y Biotecnología Cátedra de Inmunología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA., 1993-1997.

- Ayudante de Primera "ad honorem", Depto. de Microbiología, Inmunología y Biotecnología, Cátedra de Inmunología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA. 1987-1992.

Dirección de Tesis Doctorales aprobadas

- 1) Tesista: Bioquímico C. Alejandro Velikovsky, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires. "Estudio de la respuesta inmune celular contra antígenos proteicos de *Brucella spp*". Aprobada con calificación sobresaliente, Julio 2000.
- 2) Tesista: Bioquímica Ana A. Cauerhff, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires. "Bases moleculares del reconocimiento autoinmune: estructura tridimensional del fragmento Fab de una crioaglutinina monoclonal específica contra el antígeno I". Aprobada con calificación sobresaliente, Julio 2000.
- 3) Tesista: Lic. en Ciencias Biológicas María Laura Cerutti. Instituto de Investigaciones Bioquímicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. "Generación de anticuerpos monoclonales anti-DNA secuencia-específicos de alta afinidad: Bases moleculares del reconocimiento autoinmune" Aprobada con calificación sobresaliente, Agosto 2003.
- 4) Tesista: Lic. En Ciencias Biológicas Laura Zarebski. Instituto de Investigaciones Bioquímicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. "Mímica molecular de interacción proteína-DNA por anticuerpos anti-idiotípicos". Aprobada con calificación sobresaliente, Junio 2005.
- 5) Tesista: Lic. En Ciencias Biológicas Vanesa Zylberman, Instituto de Investigaciones Bioquímicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. "Estabilidad estructural e inmunogenicidad de la enzima lumazina sintetasa de *Brucella spp.*" Aprobada con calificación sobresaliente, Octubre 2006.
- 6) Tesista: Lic. En Ciencias Químicas Sebastián Klinke, Instituto de Investigaciones Bioquímicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. "Estudios cristalográficos de la enzima lumazina sintetasa de *Brucella spp.*" Aprobada con calificación sobresaliente, Noviembre 2007.
- 7) Tesista: Lic. En Ciencias Biológicas Paula Berguer, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. "Activación de células dendríticas por la enzima lumazina sintetasa de *Brucella spp.*" Aprobada con calificación sobresaliente, Julio 2009.
- 8) Tesista: Lic. En Ciencias Biológicas Vanina Alzogaray, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. "Desarrollo de inhibidores de toxinas bacterianas mediante anticuerpos de llama de dominio único" Aprobada con calificación sobresaliente, Junio 2010.
- 9) Tesista: Lic. En Ciencias Biológicas Hernán Bonomi, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. "Estudios estructurales y funcionales de factores de virulencia de *Brucella spp.*" Aprobada con calificación sobresaliente, Marzo 2011.
- 10) Tesista: Lic. En Biotecnología Natalia Ainciart, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. "Ingeniería proteica de la enzima lumazina sintetasa de *Brucella spp.*" Aprobada con calificación sobresaliente, Agosto 2011.
- 11) Tesista: Lic. En Ciencias Biológicas María Ines Serer, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. "Regulación de la biosíntesis de flavinas y virulencia en *Brucella spp.*" Aprobada con calificación sobresaliente, Diciembre 2015.
- 12) Tesista: Lic en Ciencias Biológicas Giselle Gherzi Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. "Desarrollo de vacunas para Brucelosis bovina y fiebre aftosa utilizando la plataforma BLS" Aprobada con calificación sobresaliente, Diciembre 2015.
- 13) Tesista: Bioquímico Ignacio Fernandez, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires. "Un nuevo sistema de dos componentes que sensa el estado redox en *Brucella spp.*" Aprobada con calificación sobresaliente *Suma cum laude*, Marzo 2016.

Co-Dirección de Tesis realizadas en el extranjero

(a fines de poder presentarse en Argentina)

- 1) Tesista: Lic. En Ciencias Biológicas Alejandra Yep Rodríguez (Director: Dr. Jack Preiss). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. "Relación entre estructura y función en la glicógeno sintetasa de *Escherichia coli*". Aprobada con calificación sobresaliente, Diciembre 2004.

Dirección de Tesis de Licenciatura

- 1) Diego Laplagne, Tesista de Licenciatura en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. "Desarrollo de nuevos inmunógenos a partir de una proteína polimérica bacteriana". Aprobado con 10

Sobresaliente, Noviembre 2002.

2) Soledad Portesio, Tesista de Licenciatura en Biotecnología, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario. “Desarrollo de un método para evaluar la reactividad del anticuerpo monoclonal KKO por el factor plaquetario 4 (Pf4) solo y unido a heparina”. Aprobado con 10 Sobresaliente, Noviembre 2004.

Dirección de investigadores

- 1) Director de la Dra. Ana A. Cauerhff, Investigador Asistente (CONICET), desde el año 2002 hasta 2008. “Bases estructurales de la maduración de la afinidad de anticuerpos anti-proteínas”.
- 2) Director del Dr. Patricio O. Craig, Investigador Asistente (CONICET), desde el año 2006 hasta 2009. “Utilización de la plataforma BLS para el display polimérico de dominios proteicos”.
- 3) Director del Dr. Gastón París, Investigador Asistente (CONICET), desde el año 2006. “Estudios estructurales y funcionales de factores de virulencia de *Brucella spp.*”.
- 4) Director del Dr. Sebastián Klinke, Investigador Asistente (CONICET), desde el año 2011. “Estudios estructurales de factores de virulencia de *Brucella spp.*”.
- 5) Director de la Dra. Paula Berguer, Investigadora Asistente (CONICET), desde el año 2011. “Mecanismos de activación del respuesta inmune por la lumazina sintasa de *Brucella spp.*”.

Clases y Conferencias dictadas

Más de 80 conferencias dictadas en Congresos y Simposios internacionales de Microbiología, Inmunología y Bioquímica

Participación en la organización de eventos científicos

- Dirección del Simposio Internacional de Biología Molecular Estructural, Fundación Campomar, Diciembre 1999.
- Miembro del Comité Organizador del “Bariloche Protein Symposium 2003”, realizado en conjunto con las reuniones científicas anuales de SAIB y SAB, Bariloche, noviembre de 2003.
- Miembro del International Organizing Committee, First Latin American Protein Society Meeting, Angra dos Reis, Brasil, 2004.
- Co-chair del Third Latin American Protein Society Meeting, Salta, Argentina, 2010.

Jurado de Tesis de Doctorado

Jurado de más de 30 Tesis de Doctorado realizadas en el país

Jurado de Tesis de Licenciatura

Jurado de más de 15 Tesis de Licenciatura realizadas en el país

Antecedentes Científico-tecnológicos

- **Número total de trabajos publicados en revistas con arbitraje: 141 (ciento cuarenta y uno)**
- **Trabajos publicados en los últimos 5 años: 26 (veintiseis)**
- Factor de Impacto promedio: **5.12**
- Índice H: 37** (producción total 1989-2014)
- Número total de citas desde 1996 (según Scopus): **4169**

Trabajos publicados

141) “A Fijivirus Major Viroplasm Protein Shows RNA-Stimulated ATPase Activity by Adopting Pentameric and Hexameric Assemblies of Dimers” Llauger G, Melero R, Monti D, Sycz G, Huck-Iriart C, Cerutti ML, Klinke S, Mikkelsen E, Tijman A, Arranz R, Alfonso V, Arellano SM, Goldbaum FA, Sterckx YGJ, Carazo JM, Kaufman SB, Dans PD, Del Vas M, Otero LH. mBio. 2023 Feb 14:e0002323. doi: 10.1128/mbio.00023-23.

140) “Safety and effectiveness of RBD-specific polyclonal equine F(ab')₂ fragments for the treatment of hospitalized patients with severe Covid-19 disease: A retrospective cohort study” Farizano Salazar DH, Achinelli F, Colonna M, Pérez L, Giménez AA, Ojeda MA, Miranda Puente SN, Sánchez Negrette L, Cañete F, Martelotte Ibarra OI, Sanguineti S, Spatz L, Goldbaum FA, Massa C, Rivas M, Pichel M, Hiriart Y, Zylberman V, Gallego S, Königheim B, Fernández F, Deprati M,

Roubicek I, Giunta DH, Nannini E, Lopardo G, Belloso WH. PLoS One. 2022 Sep 26;17(9):e0274796. doi: 10.1371/journal.pone.0274796.

- 139)** “Development of high-affinity nanobodies specific for NaV1.4 and NaV1.5 voltage-gated sodium channel isoforms” Srinivasan L, Alzogaray V, Selvakumar D, Nathan S, Yoder JB, Wright KM, Klinke S, Nwafor JN, Labanda MS, Goldbaum FA, Schön A, Freire E, Tomaselli GF, Amzel LM, Ben-Johny M, Gabelli SB. *J Biol Chem.* 2022 Apr;298(4):101763. doi: 10.1016/j.jbc.2022.101763.
- 138)** “Evaluation of the efficacy of polymeric antigen BLSOmp31 formulated in a new cage-like particle adjuvant (ISPA) administered by parenteral or mucosal routes against *Brucella ovis* in BALB/c mice” Moran MC, Dominguez MP, Bence AR, Rodriguez MG, Goldbaum FA, Zylberman V, Paola PR, Lupi G, Marcipar IS, Lützelshwab CM, Estein SM. *Res Vet Sci.* 2022 Jul;145:29-39. doi: 10.1016/j.rvsc.2022.02.001.
- 137)** “Non-clinical safety assessment and in vivo biodistribution of CoviFab, an RBD-specific F(ab')₂ fragment derived from equine polyclonal antibodies” Salinas F, Marelli BE, Sanguineti S, Goldbaum F, Muñoz L, Etchevers L, Silvestrini P, Notaro US, Salvetti NR, Zylberman V, Ortega HH. *Toxicol Appl Pharmacol.* 2022 Jan 1;434:115796. doi: 10.1016/j.taap.2021.115796.
- 136)** “Structural basis for the Pr-Pfr long-range signaling mechanism of a full-length bacterial phytochrome at the atomic level” Otero LH, Foscaldi S, Antelo GT, Sirigu S, Klinke S, Defelipe LA, Sánchez-Lamas M, Battocchio G, Chavas LMG, Goldbaum FA, Mroginski MA, Rinaldi J and Bonomi HR. *Science advances*, 2021, 7(48):eabh1097. doi: 10.1126/sciadv.abh1097.
- 135)** “Polymeric antigen BLSOmp31 formulated with class B CpG-ODN in a nanostructure (BLSOmp31/CpG-ODN/Coa-ASC16) administered by parenteral or mucosal routes confers protection against *Brucella ovis* in Balb/c mice”. Moran MC, Bence AR, Vallecillo MFS, Lützelshwab CM, Rodriguez MG, Pardo R, Goldbaum FA, Zylberman V, Palma SD, Maletto BA, Estein SM. *Res Vet Sci.* 2021 Mar;135:217-227. doi: 10.1016/j.rvsc.2021.02.011. Epub 2021 Feb 17.
- 134)** “Pr-favoured variants of the bacteriophytochrome from the plant pathogen *Xanthomonas campestris* hint on light regulation of virulence-associated mechanisms”. Conforte V, Otero LH, Toum L, Sirigu S, Antelo GT, Rinaldi J, Foscaldi S, Klinke S, Chavas LMG, Vojnov AA, Goldbaum FA, Malamud F, Bonomi HR. *FEBS J.* 2021 Oct;288(20):5986-6002. doi: 10.1111/febs.15883. Epub 2021 May 2.
- 133)** “A TLR4 agonist improves immune checkpoint blockade treatment by increasing the ratio of effector to regulatory cells within the tumor microenvironment” Farias A, Soto A, Puttur F, Goldin CJ, Sosa S, Gil C, Goldbaum FA and Berguer PM. *Sci Rep.* 2021 Jul 28;11(1):15406. doi: 10.1038/s41598-021-94837-7.
- 132)** “RBD-specific polyclonal F(ab')₂ fragments of equine antibodies in patients with moderate to severe COVID-19 disease: a randomized, multicentre, double-blind, placebo-controlled, adaptive phase 2/3 clinical trial”. Lopardo G, Belloso WH, Nannini E, Colonna M, Sanguineti S, Zylberman V, Muñoz L, Dobarro M, Lebersztein G, Farina J, Vidiella G, Bertetti A, Crudo F, Alzogaray MF, Barcelona L, Teijeiro R, Lambert S, Scublinsky D, Iacono M, Stanek V, Solari R, Cruz P, Casas MM, Abusamra L, Luciarini HL, Cremona A, Caruso D, de Miguel B, Perez Lloret S, Millán S, Kilstein Y, Pereiro A, Sued O, Cahn P, Spatz S and Goldbaum FA. *EClinicalMedicine.* 2021 Apr;34:100843. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.100843. Epub 2021 Apr 11.
- 131)** “Dimer asymmetry and light activation mechanism in *Brucella* blue-light sensor histidine kinase”. Rinaldi J, Fernández I, Shin H, Sycz G, Gunawardana S, Kumarapperuma I, Paz JM, Otero LH, Cerutti ML, Zorreguieta A, Ren Z, Klinke S, Yang X and Goldbaum FA. *mBio.* 2021 Apr 20;12(2):e00264-21. doi: 10.1128/mBio.00264-21.
- 130)** “Effect of UVB solar irradiation on Laccase enzyme: evaluation of the photooxidation process and its impact over the enzymatic activity for pollutants bioremediation” Cacciari RD, Reynoso A, Sosa S, Parodi F, Goldbaum FA, Montejano HA, Biasutti MA, Reynoso E. *Amino Acids.* 2020 Jul;52(6-7):925-939. doi: 10.1007/s00726-020-02861-0.
- 129)** “Crystal structures of peanut lectin in the presence of synthetic β -N- and β -S-galactosides disclose evidence for the recognition of different glycomimetic ligands”. Cagnoni AJ, Primo ED, Klinke S, Cano ME, Giordano W, Mariño KV, Kovensky J, Goldbaum FA, Uhrig ML, Otero LH. *Acta Crystallogr D Struct Biol.* 2020 Nov 1;76(Pt 11):1080-1091. doi: 10.1107/S2059798320012371. Epub 2020 Oct 13.
- 128)** “Spectroscopy-based Methodology for Rapid Screening and Characterization of Phytochrome Photochemistry in Search of Pfr-favoured Variants. Antelo GT, Sánchez-Lamas M, Goldbaum FA, Otero LH, Bonomi HR, Rinaldi J. *A Photochem Photobiol.* 2020 Jul 19. doi: 10.1111/php.13313.
- 127)** “Protein structure of C24 gene from *Bizionia argentinensis* resembles the phage T4 long tail fiber receptor-binding tip: a new role for a recent insertion or a novel marine bacteriophage?” Pellizza L, López JL, Vázquez S, Sycz G, Guimarães BG, Rinaldi J, Goldbaum FA, Aran M, Mac Cormack WP and Klinke S. *J Struct Biol.* 2020;107595. doi:10.1016/j.jsb.2020.107595
- 126)** “Development of a Hyperimmune equine serum therapy for COVID-19 in Argentina” Zylberman V, Sanguineti S, Pontoriero AV, Higa SV, Cerutti ML, Morrone Seijo SM, Muñoz L, Acuña Intrieri ME, Alzogaray VA, Avaro MM, Benedetti E, Berguer PM, Bocanera L, Bukata L, Bustelo MS, Campos AM, Colonna M, Correa E, Craganz L, Dattero ME, Dellafiore M, Foscaldi S, González JV, Guerra LL, Klinke S, Labanda MS, Lauché C, López JC, Martínez AM, Otero LH, Pardo R, Peyric EH, Ponziani PF, Ramondino R, Rinaldi J, Rodríguez S, Russo JE, Russo ML, Saavedra SL,

- Seigelchifer M, Sosa S, Vilariño C, López Biscayart P, Corley E, Spatz L, Baumeister EG and Goldbaum FA. (2020) Medicina, Vol. 80 (Supl. III): 1-6.
- 125)** "Development and evaluation of a novel VHH-based immunocapture assay for high sensitivity detection of Shiga toxin type 2 (Stx2) in stool samples" Melli L, Zylberman V, Hiriart Y, Lauche C, Baschkier A, Pardo R, Miliwebsky E, Chinen I, Rivas M, Goldbaum FA, Ugalde J, Comerci D and Ciocchini A. Journal of Clinical Microbiology, 58:e01566-19. <https://doi.org/10.1128/JCM.01566-19>, 2020.
- 124)** "Restoration of anti-tumor immunity through anti-MICA antibodies elicited with a chimeric protein" Torres NI, Regge MV, Secchiari F, Friedrich A, Spallanzani RG, Raffo Iraolagoitia XL, Nuñez SY, Sierra JM, Ziblat A, Santilli MC, Gilio N, Almada E, Lauche C, Pardo R, Domaica CI, Fuertes MB, Madauss KP, Hance KW, Gloger I, Zylberman V, Goldbaum FA and Zwirner NW. Journal for Immunotherapy of Cancer (in press), 2020.
- 123)** "An All-Inclusive and Straightway Laboratory Activity to Solve the Three-Dimensional Crystal Structure of a Protein" Klinke S, Rinaldi J, Goldbaum FA, Suarez S and Otero LH. Biochemistry and Molecular Biology Education, 2019.
- 122)** "Asymmetric bifunctional protein nanoparticles through redesign of self-assembly" Sosa S, Rossi AH, Szalai AM, Klinke S, Rinaldi J, Farias A, Berguer PM, Nadra AD, Stefani FD, Goldbaum FA and Bonomi HR. Nanoscale Advances (1)5, 833-1846, 2019.
- 121)** "A high-throughput screening for inhibitors of riboflavin synthase identifies novel antimicrobial compounds to treat brucellosis" Serer MI, Carrica MDC, Trappe J, López Romero S, Bonomi HR, Klinke S, Cerutti ML and Goldbaum FA. FEBS J. doi: 10.1111/febs.14829, 2019.
- 120)** "Mucosal immunization with polymeric antigen BLSOmp31 using alternative delivery systems against *Brucella ovis* in rams" Díaz AG, Quinteros DA, Paolicchi FA, Rivero MA, Palma SD, Pardo RP, Clausse M, Zylberman V, Goldbaum FA and Estein SM. Vet. Immunol. Immunopathol. 209:70-77. doi: 10.1016/j.vetimm.2019.02.005, 2019.
- 119)** "Characterization of folding-sensitive nanobodies as tools to study the expression and quality of protein particle immunogens" Alzogaray V, Urrutia M, Berguer P, Rossi A, Zylberman V, Pardo R, Bonomi HR and Goldbaum FA. J. Biotechnol. 293:17-23. doi: 10.1016/j.jbiotec.2019.01.001, 2019.
- 118)** "The Next Generation Scientist program: capacity-building for future scientific leaders in low- and middle-income countries" Pillai G, Chibale K, Constable EC, Keller AN, Gutierrez MM, Mirza F, Sengstag C, Masimirembwa C, Denti P, Maartens G, Ramsay M, Ogutu B, Makonnen E, Gordon R, Ferreira CG, Goldbaum FA, Degraeve WMS, Spector J, Tadmor B and Kaiser HJ. BMC Med. Educ. 18(1):233. doi: 10.1186/s12909-018-1331-y, 2018.
- 117)** "Crystallization and initial X-ray diffraction analysis of the multi-domain *Brucella* blue light-activated histidine kinase LOV-HK in its illuminated state" Rinaldi J, Fernández I, Poth LM, Shepard WE, Savko M, Goldbaum FA and Klinke S. Biochem. Biophys. Rep. 16:39-43. doi: 10.1016/j.bbrep.2018.09.005, 2018.
- 116)** "Development of a product anti-Shiga toxin for prevention of the hemolytic uremic syndrome" Hiriart Y, Pardo R, Bukata L, Lauché C, Muñoz L, Colonna M, Goldbaum F, Sanguinetti S, Zylberman V. Medicina. 2018;78(2):107-112.
- 115)** "Acidic pH triggers the phosphorylation of the response regulator NtrX in alphaproteobacteria" Fernández I, Sycz G, Goldbaum FA, Carrica MDC. PLoS One. 2018 Apr 10;13(4):e0194486. doi: 10.1371/journal.pone.2018.04.010
- 114)** "Draft Genome Sequence of *Methylobacterium* sp. Strain V23, Isolated from Accretion Ice of the Antarctic Subglacial Lake Vostok" Sapp A, Huguet-Tapia JC, Sánchez-Lamas M, Antelo GT, Primo ED, Rinaldi J, Klinke S, Goldbaum FA, Bonomi HR, Christner BC, Otero LH. Genome Announc. 2018 6(10). pii: e00145-18. doi: 10.1128/genomeA.00145-18.
- 113)** "Nanobodies effectively modulate the enzymatic activity of CD38 and allow specific imaging of CD38+ tumors in mouse models in vivo" Fumey W, Koenigsdorf J, Kunick V, Menzel S, Schütze K, Unger M, Schriewer L, Haag F, Adam G, Oberle A, Binder M, Fliegert R, Guse A, Zhao YJ, Cheung Lee H, Malavasi F, Goldbaum F, van Hegelsom R, Stortelers C, Bannas P, Koch-Nolte F. Scientific Reports, 7(1):14289. doi: 10.1038/s41598-017-14112-6, 2017.
- 112)** "The superfamily keeps growing: Identification in trypanosomatids of RIBJ, the first riboflavin transporter family in protists" Balcazar DE, Vanrell MC, Romano PS, Pereira CA, Goldbaum FA, Bonomi HR and Carrillo C.. PLoS Negl Trop Dis 11(4): e0005513 (2017). <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005513>
- 111)** "Characterization of structural and immunological properties of a fusion protein between flagellin from *Salmonella* and lumazine synthase from *Brucella*" Hiriart Y, Rossi AH, Biedma ME, Errea AJ, Moreno G, Cayet D, Rinaldi J, Blanca B, Sirard JC, Goldbaum FA, Berguer P and Rumbo M. Protein Sci. 5, 1:1049-1059, 2017.
- 110)** "Polymeric antigen BLSOmp31 in aluminium hydroxide induces serum bactericidal and opsonic antibodies against *Brucella canis* in dogs" Clausse M, Díaz AG, Pardo RM, Zylberman V, Goldbaum FA and Estein SM. Vet. Immunol. Immunopathol. 184. 36-41, 2017.
- 109)** "Three-Dimensional Structure of Full-Length NtrX, an Unusual Member of the NtrC Family of Response Regulators" Fernández I, Cornaciú I, Carrica MC, Uchikawa E, Hoffmann G, Sieira R, Márquez JA and Goldbaum FA. J. Mol. Biol. 429(8): 1192-1212, 2017.
- 108)** "Immune response induced by conjunctival immunization with polymeric antigen BLSOmp31 using a thermoresponsive and mucoadhesive in situ gel as vaccine delivery system for prevention of ovine brucellosis" Díaz AG, Quinteros DA, Gutiérrez SE, Rivero MA, Palma SD, Allemandi DA, Pardo RP, Zylberman V, Goldbaum FA and Estein SM. Vet. Immunol. Immunopathol. 178. 50-56, 2016.

- 107)** “Structural and functional characterization of a cold adapted TPM-domain with ATPase/ADPase activity” Cerutti ML, Otero LH, Smal C, Pellizza L, [Goldbaum FA](#), Klinke S and Aran M. *J. Struct. Biol.* in press, [2017](#).
- 106)** “*Xanthomonas campestris* attenuates virulence by sensing light through a bacteriophytochrome photoreceptor”. Bonomi HR, Toum L, Toscani AM, Gudesblat GE, Leskow FC, [Goldbaum FA](#), Vojnov AA, Malamud F. *EMBO Reports*, 17 (1565-1577), [2016](#).
- 105)** “Development of camelid single chain antibodies against Shiga toxin type 2 with therapeutic potential against Hemolytic Uremic Syndrome”. Mejias M, Hiriart Y, Lauché C, Fernandez-Brando RJ, Pardo R, Bruballa A, Ramos MV, [Goldbaum FA](#), Palermo M and Zylberman V. *Scientific Reports*, 6: 24913. [2016](#)
- 104)** “Structure of the full-length bacteriophytochrome from the plant pathogen *Xanthomonas campestris*: clues on its long-range signaling mechanism” Otero LH, Klinke S, Rinaldi J, Velázquez-Escobar F, Mroginski MA, López MF; Malamud F, Vojnov AA, Hildebrandt P, [Goldbaum FA](#), Bonomi HR. *J. Mol. Biol.* 428(19), 3702-3720, [2016](#).
- 103)** “Structural Insights into the HWE Histidine Kinase Family: The *Brucella* Blue Light-Activated Histidine Kinase Domain” Rinaldi J, Arrar M, Sycz G, Cerutti ML, Berguer PM, Paris G, Estrín DA, Martí MA, Klinke S, [Goldbaum FA](#). *J. Mol. Biol.*, 428(6):1165-1179 [2016](#).
- 102)** “Spray dried microspheres based on chitosan: A promising new carrier for intranasal administration of polymeric antigen BLSOmp31 for prevention of ovine brucellosis”. Díaz AG, Quinteros DA, Llabot JM, Palma SD, Allemandi DA, Ghersi G, Zylberman V, [Goldbaum FA](#), Estein SM. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl.* [2016](#) May 1;62:489-96. doi: 10.1016/j.msec.2016.01.084. Epub 2016 Feb 2.
- 101)** “Expression of the Multimeric and Highly Immunogenic *Brucella* spp. Lumazine Synthase Fused to Bovine Rotavirus VP8d as a Scaffold for Antigen Production in Tobacco Chloroplasts”. Alfano EF, Lentz EM, Bellido D, Dus Santos MJ, Goldbaum FA, Wigdorovitz A, Bravo-Almonacid FF. *Front Plant Sci.* 2015 Dec 23;6:1170. doi: 10.3389/fpls.2015.01170. eCollection 2015.
- 100)** “A bacterial protease inhibitor protects antigens delivered in oral vaccines from digestion while triggering specific mucosal immune responses” Ibañez AE, Coria LM, Carabajal MV, Delpino MV, Risso GS, Cobiello PG, Rinaldi J, Barrionuevo P, Bruno L, Frank F, Klinke S, [Goldbaum FA](#), Briones G, Giambartolomei GH, Pasquevich KA, Cassataro J. *J Control Release.* 2015 Oct 9;220(Pt A):18-28. doi: 10.1016/j.jconrel.2015.10.011. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 26456256.
- 99)** “Snapshots of conformational changes of NtrX receiver domain shed light into its signal transduction mechanism” Fernández I, Otero LH, Klinke S, Carrica MC and Goldbaum FA. *Journal of Molecular Biology*, 47-20: 3258-3272, [2015](#).
- 98)** “S-SAD phasing of monoclinic histidine kinase from *Brucella abortus* combining data from multiple crystals and orientations: an example of data collection strategy and a posteriori analysis of different data combinations” Klinke S, Foos N, Rinaldi JJ, Paris G, Goldbaum FA, Legrand P, Guimaraes BG and Thompson A. *Acta Crystallographica Section D D71*, doi:10.1107/S1399004715007622 [2015](#).
- 97)** “Extensive identification of bacterial riboflavin transporters and their distribution across bacterial species” Gutiérrez-Preciado A, Torres AG, Merino E, Bonomi HR, [Goldbaum FA](#) and García-Angulo VA. *PLoS ONE*, (DOI:10.1371/journal.pone.0126124) [2015](#).
- 96)** “LOV histidine kinase modulates the General Stress Response system and affects the virB operon expression in *Brucella abortus*” Sycz G, Carrica MC, Tseng TS, Bogomolni RA, Briggs WR, Goldbaum FA and Paris G. *PLoS ONE*, (doi:10.1371/journal.pone.0124058) [2015](#)
- 95)** “*Brucella* spp. Lumazine Synthase induces a TLR4-mediated protective response against B16 melanoma in mice” Rossi AH, Farias A, Fernández JE, Bonomi HR, [Goldbaum FA](#), Berguer PM. *PLoS ONE*, (doi:10.1371/journal.pone.0126827) [2015](#)
- 94)** “Selection of Nanobodies that Block the Enzymatic and Cytotoxic Activities of the Binary *Clostridium Difficile* Toxin CDT” Unger M, Eichhoff AM, Schumacher L, Strycio M, Menzel S, Schwan C, Alzogaray V, Zylberman V, Seman M, Brandner J, Rohde H, Zhu K, Haag F, Mittrücker HW, [Goldbaum FA](#), Aktories K and Koch-Nolte F. *Scientific Reports*, 5-7850 doi:10.1038/srep07850, [2015](#).
- 93)** “Crystallization and preliminary X-ray characterization of the full-length bacteriophytochrome from the plant pathogen *Xanthomonas campestris* pv. *Campestris*” Klinke S, Otero LH, Rinaldi S, Sosa S, Guimarães BG, Shepard WE, [Goldbaum FA](#) and Bonomi HR. *Acta Crystallographica Section F*, 70 1636-1639, [2014](#).
- 92)** “Solution and crystal structure of BA42, a protein from the Antarctic bacterium *Bizionia argentinensis* comprised of a stand-alone TPM domain” Aran M, Smal C, Pellizza L, Gallo M, Otero LH, Klinke S, [Goldbaum FA](#), Ithurralde ER, Bercovich A, Mac Cormack WP, Turjanski AG, Cicero DO. *Proteins*, (82-11, 2889–3229) [2014](#).
- 91)** “Crystallographic and kinetic study on riboflavin synthase from *Brucella abortus*, a chemotherapeutic target with an enhanced intrinsic flexibility” Serer MI, Bonomi HR, Gomes Guimaraes B, Rossi RC, [Goldbaum FA](#) and Klinke S. *Acta Crystallographica Section D* (70-5, 1419-1434) [2014](#).
- 90)** “Protection of mice against Stx2-associated damage by maternal immunization with BLS-Stx2B chimera” Mejias MP, Cabrera G, Fernández-Brando RJ, Baschkier A, Ghersi G, Abrey-Recalde MJ, Miliwebsky E, Meiss R, [Goldbaum FA](#), Zylberman V, Rivas M, Palermo MS. *Infection and Immunity* (82-4, 1491-1499) [2014](#).
- 89)** “The vaccine candidate BLSOmp31 protects mice against *Brucella canis* infection” Classe M, Díaz AG, Ghersi G,

- Zylberman V, Cassataro J, Giambartolomei GG, Goldbaum FA and Estein SM. Vaccine 31(51):6129-6135, 2013.
- 88) "Immunization with a chimera between the B subunit of Shiga toxin type 2 and *Brucella* lumazine synthase confers total protection against Shiga toxins" Mejias MP, Ghersi G, Craig PO, Panek CO, Bentancor LV, Goldbaum FA, Zylberman V and Palermo MS. Journal of Immunology 191(5):2403-2411, 2013.
- 87) "Identification of a novel family of functional bacterial flavin transporters in *Rhizobium leguminosarum*" García Angulo VA, Bonomi HR, Posadas DM, Serer MI, Torres AG, Zorreguieta A and Goldbaum FA. Journal of Bacteriology, 195(20):4611-4619, 2013.
- 86) "Immune response and serum bactericidal activity against *Brucella ovis* elicited using a short immunization schedule with the polymeric antigen BLSOmp31 in rams" Díaz AG, Clausse M, Paolicchi FA, Fiorentino MA, Ghersi G, Zylberman V, Goldbaum FA and Estein SM. Veterinary Immunology and Immunopathology 154(1-2):36-41, 2013.
- 85) "The art of blocking ARTs: Nanobodies as experimental and therapeutic tools to block mammalian and toxin ADP-ribosyltransferases" Menzel S, Rissiek B, Haag F, Goldbaum F and Koch-Nolte F. FEBS Journal 280(15):3543-3550, 2013.
- 84) "The two-component systems PrrBA and NtrYX coordinately regulate the adaptation of *Brucella abortus* to an oxygen-limited environment" Carrica MC, Fernandez I, Sieira R, Paris G and Goldbaum FA. Molecular Microbiology, 88(2):222-233, 2013.
- 83) "Tandem repeats of the extracellular domain of Matrix 2 influenza protein exposed in *Brucella* lumazine synthase decameric carrier molecule induce protection in mice" Alvarez P, Zylberman V, Ghersi G, Boado L, Goldbaum FA and Mattion N. Vaccine 21;31(5):806-812 2013.
- 82) "A polymeric protein induces specific cytotoxicity in a TLR4 dependent manner in the absence of adjuvants" Berguer PM, Alzogaray VA, Rossi AH, Mundiñano J, Piazzon I and Goldbaum FA. PLoS ONE 7(9): e45705. doi:10.1371/journal.pone.0045705, 2012.
- 81) "Light regulates attachment, EPS production and nodulation in *Rhizobium leguminosarum* through LOV-histidine kinase photoreceptor" Bonomi H, Posadas D, Paris G, Frederickson M, Pietrasanta L., Bogomolni R, Zorreguieta A and Goldbaum FA. Proceedings of the National Academy of Sciences, USA 109(30):12135-12140, 2012.
- 80) "The NtrY/X two-component system of *Brucella* spp. acts as a redox sensor and regulates the expression of nitrogen respiration enzymes" Carrica M, Fernandez I, Marti M, Paris G and Goldbaum FA. Molecular Microbiology, 85(1):39-50, 2012.
- 79) "The Beta scaffold of the LOV domain of the *Brucella* light activated histidine kinase is a key element for signal transduction" Rinaldi J, Gallo M, Klinke S, Paris G, Bonomi HR, Bogomolni RA Cicero DO and GoldbaumFA. Journal of Molecular Biology 420(1-2):112-127, 2012.
- 78) "Polymeric Display of Proteins through High Affinity Leucine Zipper Peptide Adaptors" Craig PO, Alzogaray V and Goldbaum FA. Biomacromolecules, 13(4):1112-1121, 2012.
- 77) "*Brucella* spp. Lumazine synthase as a novel immunomodulator to produce egg yolk antibodies" Bellido D, Chacana P, Mozgovej M, Gonzalez D, Goldbaum FA, Wigdorovitz A and Dus Santos MJ. Advances in Bioscience and Biotechnology, 3:80-86, 2012.
- 76) "Heterologous prime-boost oral immunization with GK-1 peptide from *Taenia crassiceps* cysticerci induces protective immunity" Fragoso G, Esquivel-Guadarrama F, Santana MA, Bobes RJ, Hernández B, Cervantes J, Segura R, Goldbaum FA, Sciutto E, Rosas G. Clinical and Vaccine Immunology, 18(7):1067-1076, 2011.
- 75) "YqiC of *Salmonella enterica* serovar Typhimurium is a membrane fusogenic protein required for mice colonization" Carrica MC, Craig PO, Garcia-Angulo VA, Aguirre A, Garcia-Vescovi E, Goldbaum FA, Cravero SL. BMC Microbiology 11(1):95, 2011.
- 74) "Sensing the dissociation of a polymeric enzyme by means of an engineered intrinsic probe" Ainciart N, Zylberman V, Craig P, Nygaard D, Bonomi H, Cauerhff A. and Goldbaum FA. Proteins, Structure, Function and Bioinformatics, 79(4):1079-1088 2011.
- 73) "Single domain llama antibodies as specific intracellular inhibitors of SpvB, the actin ADP-ribosylating toxin of *Salmonella typhimurium*" Alzogaray, V, Danquah W, Aguirre, A, Urrutia, M, Berguer, P, García Vescovi, E, Haag, F, Koch-Nolte, F and Goldbaum, F A. FASEB Journal, 25(2):526-34, 2011.
- 72) "An Atypical Riboflavin Pathway is Essential for *Brucella abortus* Virulence" Bonomi H, Marchesini MI, Klinke S, Ugalde S, Zylberman V, Ugalde R, Comerci D and Goldbaum FA. PLoS ONE, 5(2):e9435, 2010
- 71) "Single domain antibodies are specially suited for quantitative determination of gliadins in denaturing conditions" Doña V, Urrutia M, Bayardo M, Alzogaray V, Goldbaum FA, Chirido F. Journal of Agricultural and Food Chemistry 58(2):918-926, 2010.
- 70) "The polymeric antigen BLSOmp31 confers protection against *Brucella ovis* infection in rams". Estein SM, Fiorentino MA, Paolicchi FA, Clausse M, Manazza J, Cassataro J, Giambartolomei GH, Coria LM, Zylberman V, Fossati CA, Kjekken R, Goldbaum FA. Vaccine, 27(48):6704-11, 2009.
- 69) "Single domain antibodies: promising experimental and therapeutic tools in infection and immunity". Wesolowski J, Alzogaray V, Reyelt J, Unger M, Juarez K, Urrutia M, Cauerhff A, Danquah W, Rissiek B, Scheuplein F, Schwarz N, Adriouch S, Boyer O, Seman M, Licea A, Serreze DV, Goldbaum FA, Haag F, Koch-Nolte F. Medical Microbiology and

Immunology, 198(3):157-74, 2009.

- 68) “*Brucella* spp. lumazine synthase as a Bovine Rotavirus antigen delivery system” Bellido, D., Craig, P. O., Mozgovej, M. V., Gonzalez, D. D., Wigdorovitz, A., Goldbaum, F. A. and Dus Santos, M. J. Vaccine 27(1):136-145, 2009.
- 67) “*Brucella abortus* MFP: a trimeric coiled-coil protein with membrane fusogenic activity” Carrica, M. C., Craig, P. O., Alonso, S., Goldbaum, F. A. and Cravero, S. L. Biochemistry, 47(31):8165-8175, 2008.
- 66) “Relevance of the diversity among members of the *Trypanosoma cruzi* trans-sialidase family analyzed with camelids single-domain antibodies” Ratier, L., Urrutia, M., Paris, G., Zarebski, L., Frasc, A. C. and Goldbaum, F. A. PLoS ONE 3(10): e3524. doi:10.1371/journal.pone.0003524, 2008.
- 65) “Structure of the mature ectodomain of the human receptor-type protein-tyrosine phosphatase IA-2” Primo, M. E., Klinke, S., Sica, M. P., Goldbaum, F. A., Jakoncic, J., Poskus, E. and Ermácora, M. R. Journal of Biological Chemistry, 283(8):4674-4681, 2008.
- 64) “Renewed hope for a vaccine against the intestinal adult *Taenia solium*” Sciutto, E., Rosas, G., Cruz-Revilla, C., Toledo, A., Cervantes, J., Hernández, M., Hernández, B., Goldbaum, F. A., de Aluja, A. S., Fragoso, G. and Larralde, C. Journal of Parasitology, 93(4):824-31, 2007.
- 63) “Affinity maturation increases the stability and plasticity of the Fv domain of anti-protein antibodies” Acierno, J. P., Braden, B. C., Klinke, S., Goldbaum, F. A. and Cauerhff, A. Journal of Molecular Biology 374(1):130-146, 2007.
- 62) “Structural and kinetic properties of Lumazine synthase isoenzymes in the order Rhizobiales”. Klinke, S., Zylberman, V., Bonomi, H. R., Haase, I., Guimarães, B. G., Braden, B. C., Bacher, A., Fischer, M. and Goldbaum, F. A. Journal of Molecular Biology 373:664–680, 2007.
- 61) “Blue-light-activated Histidine kinases function as two-component sensors in bacteria” Swartz, T. E., Tseng, T.-S., Frederickson, M. A., Paris, G., Comerci, D. J., Rajashekara, G., Kim, J.-G., Mudgett, M. B., Splitter, G. A., Ugalde, R. A., Goldbaum, F. A., Briggs, W. R. and Bogomolni, R. A. Science 317(5841):1090-1093, 2007.
- 60) “A DNA vaccine coding for the quimera BLSOmp31 induced a better degree of protection against *B. ovis* and a similar degree of protection against *B. melitensis* than Rev.1 vaccination” Cassataro, J., Pasquevich, K. A., Estein, S. M., Laplagne, D., Velikovsky, C. A., De la Barrera, S., Bowden, R. A., Fossati, C. A., Giambartolomei, G. H. and Goldbaum, F. A. Vaccine 25(32):5958-5967, 2007.
- 59) “Single domain antibodies from llama effectively and specifically block T cell ecto-ADP-ribosyltransferase ART2.2 in vivo” Koch-Nolte, F., Reyelt, J., Schößow, B., Schwarz, N., Scheuplein, F., Rothenburg, S., Haag, F., Alzogaray, V., Cauerhff, A. and Goldbaum, F. A. FASEB Journal 21(13):3490-3498, 2007.
- 58) “Specific Recognition of a DNA Immunogen by its Elicited Antibody” Sanguineti, S., Crowley, J.M.C., Merlo, M.F.L., Cerutti, M.L., Wilson, I.A., Goldbaum, F.A., Stanfield, R. & de Prat-Gay, G. Journal of Molecular Biology 370(1):183-195, 2007.¶
- 57) “A recombinant subunit vaccine based on the insertion of 27 aminoacids from Omp31 to the N-terminus of BLS induced a similar degree of protection against *B. ovis* than Rev-1 vaccination” Cassataro, J., Pasquevich, K. A., Estein, S. M., Laplagne, D., Velikovsky, C. A., De la Barrera, S., Bowden, R. A., Fossati, C. A., Giambartolomei, G. H. and Goldbaum, F. A. Vaccine 25(22):4437-4446, 2007.
- 56) “Improvement of the synthetic tri-peptide vaccine (S3Pvac) against porcine *Taenia solium* cysticercosis in search of a more effective, inexpensive and manageable vaccine” E. Sciutto, G. Rosas, M. Hernandez, J. Morales, C. Cruz, A. Toledo, K. Manoutcharian, G. Gevorkian, A. Blancas, G. Acero, B. Hernandez, J. Cervantes, R. Bobes, F. A. Goldbaum, M. Huerta, A. Diaz-Orea, A. Fleury, A. Aluja, J. Cabrera, L. Herrera-Estrella, G. Fragoso, C. Larralde. Vaccine 25(8):1368-1378, 2007.
- 55) “Antibody recognition of a flexible epitope at the DNA binding site of the human papillomavirus transcriptional regulator E2” M. L. Cerutti, D. U. Ferreira, S. Sanguineti, F. A. Goldbaum* and Gonzalo de Prat-Gay. Biochemistry, 45(51):15520-15528, 2006. (* correspondence author).
- 54) “Evolution of Vitamin B2 biosynthesis. 6,7-dimethyl-8-ribityllumazine synthases of *Brucella*” Zylberman, V., Klinke, S., Haase, I., Bacher, A., Fischer, M. and Goldbaum, F. A. Journal of Bacteriology, 188(17):6135-6142, 2006.
- 53) “Effective protection against experimental *Taenia solium* tapeworm infection in hamsters by primo-infection and by vaccination with recombinant or synthetic heterologous antigens” Cruz-Revilla, C., Toledo, A., Rosas, G., Huerta, M., Flores-Perez, I., Peña, N., Morales, J., Cisneros-Quiñones, J., Meneses, G., Díaz-Orea, A., Anciant, N., Goldbaum, F. A., Aluja, A., Larralde, C., Fragoso, G. and Sciutto, E. Journal of Parasitology, 92(4):864-867, 2006.
- 52) “Exploring protein interfaces with a general photochemical reagent” Gomez, G., Cauerhff, A., Craig, P., Goldbaum, F. A. and Delfino, J. M. Protein Science, 15(4):744-752, 2006.
- 51) “A Polymeric Bacterial Protein Activates Dendritic Cells Via TLR4” Berguer, P. M., Mundiñano, J., Piazzon, I. and Goldbaum, F. A. Journal of Immunology 176(4):2366-2372, 2006.
- 50) “*Brucella* spp. lumazine synthase : A novel adjuvant and antigen delivery system to effectively induced oral immunity” Rosas, G., Fragoso, G., Anciant, N., Berger, P., Toledo, A., Cruz, C., Meneses, G., Esquivel, F., Santana, A., Bobes, R., Goldbaum, F. A., Sciutto, E. Microbes and Infection, 8(5):1277-1286, 2006.
- 49) “*Brucella* outer membrane protein Omp31 is a haemin-binding protein” Delpino, M. V., Cassataro, J., Fossati, C. A., Goldbaum, F. A., and Baldi, P. C. Microbes and Infection, 8(5):1203-1208, 2006.

- 48) "Crystallographic studies on decameric *Brucella* spp. lumazine synthase: A novel quaternary arrangement evolved for a new function?" Klinke, S., Zylberman, V., Vega, D. R., Guimaraes, B. G., Braden, B. C. and Goldbaum, F. A. Journal of Molecular Biology, 353(1):124-137, 2005.
- 47) "Multiple display of a protein domain on a bacterial polymeric scaffold" Craig, P. O., Berguer, P. M., Ainciart, N., Zylberman, V., Thomas, M. G., Martinez Tosar, L. J., Bulloj, A., Boccaccio, G.L. and Goldbaum, F. A. Proteins, Structure, Function and Bioinformatics 1;61(4):1089-100, 2005.
- 46) "Llama single domain antibodies as a tool for molecular mimicry" Zarebski, L. M., Urrutia, M. and Goldbaum, F. A. Journal of Molecular Biology, 349:814-824, 2005.
- 45) "Brucella spp. lumazine synthase: a novel antigen delivery system" Sciutto, E., Toledo, A., Cruza, C., Rosas, G., Meneses, G., Laplagne, D., Ainciart, N., Cervantes, J., Fragoso, G. and Goldbaum, F. A. Vaccine 23(21):2784-90, 2005.
- 44) "A viral DNA-binding domain elicits anti-DNA antibodies of different specificities" Cerutti, M. L., Zarebski, L., de Prat-Gay, G. and Goldbaum, F.A. Molecular Immunology 42(3):327-333, 2005.
- 43) "Engineering of a polymeric bacterial protein as a scaffold for the multiple display of peptides" Laplagne, D. A., Zylberman, V., Ainciart, N., Steward M. W., Sciutto, E., Fossati, C. A. and Goldbaum, F. A. Proteins, Structure, Function and Bioinformatics 57(4):820-828, 2004.
- 42) "High order quaternary arrangement confers increased stability to *Brucella* spp. lumazine synthase" Zylberman, V., Craig, P., Klinke S., Braden, B.C., Cauerhff A. and Goldbaum F. A. Journal of Biological Chemistry, 279(9):8093-8101, 2004.
- 41) "Structural mechanism for affinity maturation of an anti-lysozyme antibody" Cauerhff, A., Goldbaum, F. A.* & Braden, B.C. Proceedings National Academy of Sciences, U.S.A., 101(10): 3539-3544, 2004. (* correspondence author).
- 40) "Sequence determinants of quaternary structure in Lumazine Synthase" Fornasari, M. S., Laplagne, D. A., Frankel, N., Cauerhff, A. A., Goldbaum, F. A. and Echave, J. Molecular Biology and Evolution 21(1):97-107, 2004.
- 39) "*Brucella* Lumazine Synthase Elicits a Mixed Th1-Th2 Immune Response and Reduces Infection in Mice Challenged with *Brucella abortus* 544 Independently of the Adjuvant Formulation Used" Velikovskiy, C. A., Goldbaum, F. A., Cassataro, J., Estein, S., Bowden, R. A., Bruno, L., Fossati, C. A. and Giambartolomei, G. H. Infection and Immunity, 71(10):5750-5755, 2003.
- 38) "Specific Antibody-DNA Interaction: A Novel Strategy for Tight DNA Recognition" Di Pietro, S. M., Centeno, J. M., Cerutti, M. L., Lodeiro, M. F., Ferreira, D. U., Alonso, L. G., Schwarz, F. P., Goldbaum, F. A. and de Prat-Gay, G. Biochemistry, 42(20):6218-27, 2003.
- 37) "Antibody response to a viral transcriptional regulator" Cerutti, M. L., Centeno, J. M., Prat-Gay, G. and Goldbaum, F. A. FEBS Letters, 534:202-206, 2003.
- 36) "New approaches to improve a peptide vaccine against porcine *Taenia solium* cysticercosis". Sciutto, E., Fragoso, G., Herrera, L., Cabrera, J., Lopez-Casillas, F., Gonzalez-Bonilla, C., Santiago-Machuca, A., Ruiz-Perez, F., Sanchez, J., Goldbaum, F., Aluja A, Larralde C. Archives of Medical Research, 33(4):371-8, 2002.
- 35) "A DNA vaccine encoding lumazine synthase from *Brucella abortus* induces protective immunity in BALB/c mice". Velikovskiy, C.A., Cassataro, J., Giambartolomei, G.H., Goldbaum, F.A., Estein, S., Bowden R.A., Bruno, L., Fossati, C.A. and Spitz, M. Infection and Immunity, 70(5):2507-11, 2002.
- 34) "Generation of sequence specific, high affinity anti-DNA antibodies" Cerutti, M. L., Centeno, J. M., Goldbaum, F. A., and Prat Gay, G. Journal of Biological Chemistry, 276(16):12769-73, 2001.
- 33) "Distinctive cognate sequence discrimination, bound DNA conformation and binding modes in the E2 C-terminal domains from prototype human and bovine papillomaviruses" Ferreira, D. U., Lima, L. M. T. R., Nadra, A. D., Alonso L. G., Goldbaum, F. A. and Prat Gay, G. Biochemistry, 39(47):14692-14701, 2000.
- 32) "X-ray crystal structure of an anti-Buckminsterfullerene antibody Fab fragment: Biomolecular recognition of C₆₀" B. C. Braden, F. A. Goldbaum, B. X. Chen, A. N. Kirschner, S. R. Wilson and B. F. Erlanger. Proceedings National Academy of Sciences, U.S.A., 97(22):12193-12197, 2000.
- 31) "Three-dimensional structure of a human IgM cold agglutinin Fab fragment" Cauerhff, A. A., Braden, B. C., Garcia Carvalho, J., Aparicio, R., Polikarpov, I., Leoni, J. and Goldbaum, F. A., Journal of Immunology, 165(11):6422-6428, 2000.
- 30) "Divergence in macromolecular assembly: X-ray crystallographic structure analysis of lumazine synthase from *Brucella abortus*" Braden, B. C., Velikovskiy C. A., Cauerhff A. A., Polikarpov, I. and Goldbaum, F. A. Journal of Molecular Biology, 297:1031-1036, 2000.
- 29) "Structural, functional and immunological studies on a polymeric bacterial protein" Baldi, P. C., Velikovskiy, C. A., Braden, B. C., Giambartolomei, G. H., Fossati, C. A. and Goldbaum, F. A. Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 33:741-747, 2000.
- 28) "Diagnóstico y seguimiento de la brucelosis humana mediante nuevos métodos serológicos" Wallach, J.C., Baldi, .C., Goldbaum, F.A., Velikovskiy, C.A. and Fossati, C.A. Revista Argentina de Microbiología, 31(1)46-48, 1999.
- 27) "Determinación de anticuerpos anti-proteínas para el diagnóstico de la brucelosis en animales" Baldi, P.C., Goldbaum, F.A., Velikovskiy, C.A., Wallach, J.C. and Fossati, C.A. Revista Argentina de Microbiología, 31(1)49-51, 1999.
- 26) "Lack of significant differences in association rates and affinities of antibodies from short term and long term responses to hen egg lysozyme". Goldbaum, F.A., Cauerhff, A., Velikovskiy, C.A., Llera, A.S., Riottot, M.M. and Poljak, R.J. Journal

of Immunology 162(10):6040-6045, 1999.

- 25) "The 18-kDa cytoplasmic protein of *Brucella* species -an antigen useful for diagnosis- is a lumazine synthase" Goldbaum, F.A., Velikovsky, C.A., Baldi, P.C., Mortl, S., Bacher, A. and Fossati, C.A. Journal of Medical Microbiology 48:833-839, 1999.
- 24) "Crystallization and preliminary X-ray analysis of the lumazine synthase from *Brucella spp.*" Goldbaum, F.A., Polikarpov, I., Cauerhff, A., Velikovsky, C.A., Braden B.C. and Poljak, R.J. Journal of Structural Biology, 123, 175-178, 1998.
- 23) "Crystallization and preliminary diffraction studies of a human Fab with anti-I activity" A. Cauerhff, I. Polikarpov, I. Mathov, C. Abatangelo, L. Plotkin, F.A. Goldbaum and J. Leoni. Protein and peptide letters, 5(3):177-180, 1998.
- 22) "Antigen mimicry by anti-idiotopic antibodies" F.A. Goldbaum, B.C. Braden and R.J. Poljak. The Immunologist, vol. 6 (1), 13-18, 1998.
- 21) "Characterization of anti-anti-idiotypic antibodies that bind antigen and an anti-idiotypic" F. A. Goldbaum, C. A. Velikovsky, W. Dall'Acqua, C. A. Fossati, B. A. Fields, B. C. Braden, R. J. Poljak and R. A. Mariuzza. Proceedings National Academy of Sciences. U.S.A., 94:8697-8701, 1997.
- 20) "Hydrogen bonding and solvent structure in an antigen-antibody interface. Crystal structures and thermodynamic characterization of three Fv mutants complexed with lysozyme" B. A. Fields, F. A. Goldbaum, W. Dall'Acqua, E. L. Malchiodi, A. Cauerhff, F. P. Schwarz, X. Ysern, R. J. Poljak and R. A. Mariuzza, Biochemistry, 35(48), 15494-15503, 1996.
- 19) "Crystal structure of an Fv-Fv idiotope-anti-idiotope complex at 1.9 Å resolution". B. C. Braden, B. A. Fields, X. Ysern, W. Dall'Acqua, F. A. Goldbaum, R. J. Poljak and R. A. Mariuzza, Journal of Molecular Biology, 264, 137-151, 1996.
- 18) "Structure, thermodynamics and hydration in antigen-antibody reactions". B. C. Braden, W. Dall'Acqua, E. Eisenstein, B. A. Fields, F. A. Goldbaum, R. A. Mariuzza, F. P. Schwarz, X. Ysern and R. J. Poljak. Les Cahiers IMABIO-CNRS, France Vol. 17, 23-28, 1996.
- 17) "Crystal structure of the complex of the variable domain of antibody D1.3 and turkey egg white lysozyme: a novel conformational change in antibody CDR-L3 selects for antigen". B. C. Braden, B. A. Fields, X. Ysern, F. A. Goldbaum, W. Dall'Acqua, F. Schwarz, R. J. Poljak and R. A. Mariuzza. Journal of Molecular Biology, 257:889-894, 1996.
- 16) "The effect of water activity on the association constant and the enthalpy of reaction between lysozyme and the specific antibodies D1.3 and D44.1". Goldbaum, F. A., F. P. Schwarz, E. Eisenstein, A. Cauerhff, R. A. Mariuzza and R. J. Poljak. Journal of Molecular Recognition, 9:6-12, 1996.
- 15) "Humoral immune response against LPS and cytoplasmic proteins of *Brucella* in cattle vaccinated with *Brucella abortus* S19 or experimentally infected with *Yersinia enterocolitica* 0:9" P. C. Baldi, G. H. Giambartolomei, F. A. Goldbaum, L. F. Abdón, C. A. Velikovsky, R. Kittelberger and C. A. Fossati. Clinical Diagnostic and Laboratory Immunology, 3 (4):472-476, 1996.
- 14) "Molecular basis of antigen mimicry by an anti-idiotope". B. A. Fields, F. A. Goldbaum, X. Ysern, R. J. Poljak and R. A. Mariuzza. Nature, 374:739-742, 1995.
- 13) "Thermodynamics of antigen-antibody binding using specific anti-lysozyme antibodies". F. P. Schwarz, D. Tello, F. A. Goldbaum, R. A. Mariuzza and R. J. Poljak. European Journal of Biochemistry, 228:388-394, 1995.
- 12) "Protein motion and lock and key complementary in antigen-antibody reactions". B. C. Braden, W. Dall'Acqua, E. Eisenstein, B. A. Fields, F. A. Goldbaum, E. L. Malchiodi, R. A. Mariuzza, F. P. Schwarz, X. Ysern and R. J. Poljak. Pharmaceutica Acta Helvetiae, 69:225-230, 1995.
- 11) "Structure and thermodynamics of antigen recognition by antibodies". B. C. Braden, A. Cauerhff, W. Dall'Acqua, B. A. Fields, F. A. Goldbaum, E. L. Malchiodi, R. A. Mariuzza, R. J. Poljak, F. P. Schwarz, X. Ysern and T. N. Bhat. Annals of the New York Academy of Sciences, 764:315-327, 1995.
- 10) "Crystallization and preliminary X-ray diffraction study of an idiotype anti-idiotype Fv-Fv complex". Goldbaum, F. A., B. A. Fields, A. Cauerhff, X. Ysern, A. Houdusse, J. L. Eisele, R. J. Poljak and R. A. Mariuzza. Journal of Molecular Biology, 241:739-743, 1994.
- 9) "Structural and physicochemical analysis of the reaction between the anti-lysozyme antibody D1.3 and the anti-idiotopic antibodies E225 and E5.2". D. Tello, E. Eisenstein, F. P. Schwarz, F. A. Goldbaum, B. A. Fields, R. A. Mariuzza and R. J. Poljak. Journal of Molecular Recognition, 7:57-62, 1994.
- 8) "Solvent rearrangement in an antigen-antibody interface introduced by site-directed mutagenesis of the antibody combining site". X. Ysern, B. A. Fields, T. N. Bhat, F. A. Goldbaum, W. Dall'Acqua, F. P. Schwarz, R. J. Poljak and R. A. Mariuzza. Journal of Molecular Biology, 238:496-500 1994.
- 7) "Removal of LPS from a *Brucella* Cytoplasmic Fraction by Affinity Chromatography Using an anti-LPS Monoclonal Antibody as Immunosorbent". Goldbaum, F. A., C. P. Rubbi, C. A. Fossati. Journal of Medical Microbiology, 40:174-178, 1994.
- 6) "Urban Outbreak of *Brucella melitensis* Infection in a Argentine Family: Clinical and Diagnostic Aspects". J. A. Wallach, S. E. Miguel, P. C. Baldi, E. Guarnera, F. A. Goldbaum, C. A. Fossati. FEMS Immunology and Medical Microbiology, 8:49-56, 1994.
- 5) "Three-dimensional structure and thermodynamics of antigen binding by anti-lysozyme antibodies" D. Tello, F. A.

- Goldbaum, R. A. Mariuzza, X. Ysern, F. P. Schwarz and R. J. Poljak. *Biochemical Society Transactions*, 21:943-946, 1993.
- 4) "Characterization of an 18 KiloDalton Brucella Cytoplasmic Protein wich Appears To Be a Serological Marker of Active Infection of Both Human and Bovine Brucellosis" Goldbaum, F. A., J. Leoni, J. C Wallach, C. A. Fossati. *Journal of Clinical Microbiology*, 31:2141-2145, 1993.
- 3) "Differentiation between Active and Inactive Human Brucellosis by measuring Antiprotein Humoral Immune Responses" Goldbaum, F. A., C. P. Rubbi, J. C. Wallach, S. E. Miguel, P. C. Baldi, and C. A. Fossati. *Journal of Clinical Microbiology*, 30:604-607, 1992.
- 2) "Human brucellosis: immunoblotting analysis of three Brucella abortus antigenic fractions allows the detection of components of possible diagnostic importance". Goldbaum, F. A., L. Morelli, J. Wallach, C. P. Rubbi, C. A. Fossati. *Medicina*, 51:227-232, 1991.
- 1) "Anticuerpos monoclonales contra antígenos de posible utilidad diagnóstica en brucelosis humana". L. Morelli, C. P. Rubbi, F. A. Goldbaum and C. A. Fossati. Acta Bioquímica. Clínica Latinoamericana, Vol XXIII, N 3:309-314, 1989.

Comunicaciones a Congresos y reuniones científicas:

En el país: Más de 100 Comunicaciones presentadas

En el exterior: 31 Comunicaciones presentadas.

Publicación en textos:

- 1) Brucella, en: Microbiología Veterinaria. R.A. Bowden, P.C. Baldi, J. Cassataro, D.J. Comerci, S. Estein, C.A. Fossati, G.H. Giambartolomei, F.A. Goldbaum, J.C. Wallach. N.O. Stanchi y col. (Editores). Editorial Intermédica. Capítulo 41, pp. 389-405. 2005.
- 2) "Introducción a la Inmunobiología" Capítulo 12: Inmunoglobulinas. F. A. Goldbaum, F. G. Chirido y C. A. Fossati. Paginas 303 – 342. Editores: E.F.F. Penimpe, C.M. Gómez, N.O. Stanchi Editorial de la Universidad de La Plata [EDULP], 2004 ISBN 950--34-0259-X
- 3) "Híbridomas y Anticuerpos Monoclonales" C.A. Fossati y F. A. Goldbaum. Capítulo del libro "Inmunología e Inmunoquímica: Fundamentos" Quinta Edición. (1996) Editor: R.A.Margni. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina.
- 4) Respuesta inmune. Anticuerpos, alergias, vacunas y reproducción humana. A. Cauherff, G. Docena, C. Fossati y F. A. Goldbaum. Editorial Eudeba. Catálogo CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS. Colección Ciencia Joven. ISBN : 950-23-1482-4, 2006.

Premios y distinciones obtenidos:

- Primer premio en el Area de Salud de la Expo-Beca 1990, Universidad de Buenos Aires. Premio otorgado por el Servicio Universitario Mundial, consistente en una moneda mexicana de oro.
- Premio "Fundación Manzullo" al mejor trabajo en Inmunología en Zoonosis, Segundo Congreso Argentino de Zoonosis y Primer Congreso Argentino y latinoamericano de Enfermedades Emergentes, Buenos Aires, abril de 1998. Título: "Análisis estructural y funcional de la proteína de 18 kDa de Brucella spp., un marcador de infección brucelar activa" Velikovsky, C.A., Baldi, P.C., Racaro, G.C., Fossati, C.A. y Goldbaum, F.A.
- Premio "Leonardo Satz" otorgado por la Sociedad Argentina de Inmunología por el trabajo "La inserción de un péptido de Omp31 al extremo N-terminal de la lumazina sintetasa de Brucella spp mejora su capacidad protectora." por Juliana Cassataro, Karina Pasquevich, Silvia Estein, Silvia S. de La Barrera, Fernando A. Goldbaum, Carlos A. Fossati y Guillermo H. Giambartolomei, presentado en la LII Reunión Científica de la Sociedad Argentina de Inmunología. 16-20 de Noviembre de 2004.
- Premio BIOTECH 2004, AMSUD/Pasteur, por un valor de 20 mil dólares, por la Red Amsud-Pasteur, en el marco del Primer Foro de Bioemprendedores de América del Sur, realizado el 18 y el 19 de noviembre de 2004 en Punta del Este.
- Premio en Inmunología "Ricardo Margni" 2005, CEDIQUIFA. "La inserción de un péptido de OMP31 al extremo amino terminal de la lumazina sintetasa de Brucella spp. mejora su capacidad protectora" J. Cassataro, K. A. Pasquevich, S. Estein, A. Zwerling, C. A. Fossati, F. A. Goldbaum y G. H. Giambartolomei.
- Guggenheim Foundation fellowship, año 2008. "Brucella bears an atypical riboflavina pathway that is involved in its virulence"
- Premio Heberto Castillo Martinez 2012 en la categoría Investigador latinoamericano mayor de 45 años. Este premio es otorgado en base a la trayectoria científica por el Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal de México.
- Premio Konex 2013 a las cien personalidades más destacadas de la última década en Ciencia y Tecnología en la Argentina (2003-2012). Área Biotecnología.
- Premio Jorge Sábato 2018, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.

Patentes depositadas

- Proteínas quiméricas aisladas de Lumazina sintetasa modificada para la presentación múltiple de moléculas y sus aplicaciones" Presentada el 3 de junio de 2004/ P040101923 (Instituto Nacional de Propiedad Industrial) Inventores: Fernando Alberto Goldbaum, Diego Andres Laplagne, Vanesa Zylberman, Patricio Craig, Paula Mercedes Berguer, Natalia Ainciart, Carlos Alberto Fossati, Carlos Alejandro Velikovsky, Juliana Cassataro, Guillermo Giambartolomei.
- Isolated chimeric proteins of modified lumazine synthase. PCT WO 2005/121330, Diciembre 2005. Fernando Alberto Goldbaum, Diego Andres Laplagne, Vanesa Zylberman, Patricio Craig, Paula Mercedes Berguer, Natalia Ainciart, Carlos Alberto Fossati, Carlos Alejandro Velikovsky, Juliana Cassataro, Guillermo Giambartolomei.
- DominiosVHH de simple cadena de camélidos que se unen a prolaminas, métodos de detección de prolaminas y kits que comprenden a dichos dominios. P-070104922. Fecha de Prioridad: 05 de septiembre 2007. Inventores: Vanina Doña, Mariela Urrutia, Mariela Bayardo, Fernando Goldbaum y Fernando Chirido.
- "CHIMERAS OF BRUCELLA LUMAZINE SYNTHASE AND BETA SUBUNIT OF AB5 TOXINS", filed on May 26, 2014, under No. PCT/IB2014/061731, GOLDBAUM, Fernando; ZYLBERMAN, Vanesa; CRAIG, Patricio; GHERSI, Giselle; PALERMO, Marina; MEJIAS, Pilar; BENTANCOR. Titulares INMUNOVA S.A. / CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS (CONICET).
- BLS-MICA CHIMERIC PROTEINS USEFUL IN RESTORATION OF ANTI-TUMOR IMMUNITY" Fernando Alberto GOLDBAUM, Vanesa ZYLBERMAN, Romina Paola PARDO, Yanina HIRIART, Constanza LAUCHE, Norberto W. ZWIRNER, Nicolás Ignacio TORRES. Presentada el 19 de enero de 2018, Oficina de Patentes de Estados Unidos (USPTO), US 62/619,322. Titulares INMUNOVA S.A. / CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS (CONICET).

Subsidios recibidos:

El Laboratorio de Inmunología y Microbiología Molecular recibió aproximadamente 1.300.000 U\$S dólares en financiamiento nacional (ANPCyT, CONICET) e internacional (HHMI, NIH, DFG Germany).