

## CURRICULUM VITAE

**Alberto Carlos Frasch**

**Fecha y lugar de nacimiento:** 26 de enero de 1949, Buenos Aires, Argentina.

**Dirección postal:** Instituto de Investigaciones Biotecnológicas, Universidad Nacional de General San Martín, Av. 25 de Mayo y Francia, (1650) San Martín, Buenos Aires. Teléfono (54-11) 4006-1500 Int.: 2122, 2124 Fax 4006-1559, e-mail: cfrasch@iib.unsam.edu.ar

### GRADOS ACADEMICOS

- 1971. Odontólogo. Egresado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires.
- 1977. Doctor en Odontología, Universidad de Buenos Aires.

### OTROS ESTUDIOS

- 1972-75. Aprobado 3° año de la Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires.

### CARGOS ACADEMICOS

#### Actuales

- Decano, Instituto de Investigaciones Biotecnológicas, Universidad Nacional de General San Martín (desde 1996).
- Director por concurso, Instituto de Investigaciones Biotecnológicas-Instituto Tecnológico de Chascomús, CONICET-Universidad Nacional de General San Martín (desde Enero de 2005)
- Investigador Superior, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, desde 1999.
- Profesor Titular de Genética Molecular (Dedicación Exclusiva, por concurso), Universidad Nacional de General San Martín.

#### Anteriores

- Profesor Titular de Genética Molecular (Dedicación Exclusiva), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Buenos Aires (1986-1996).
- Director Interino. Instituto de Investigaciones Biotecnológicas-Instituto Tecnológico de Chascomús, CONICET-Universidad Nacional de General San Martín (1999-2004).
- Jefe de Laboratorio, Instituto de Investigaciones Bioquímicas-Fundación Campomar (1984-1996)

## **PREMIOS Y DISTINCIONES**

- 1974. Premio "Profesor Alejandro Cabanne". Promoción 1971. Asociación Odontológica Argentina.
- 1977. "Medalla de Oro". Promoción 1971. Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires.
- 1987. Premio "Bernardo Houssay". A la Investigación Científica. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.
- 1993. Premio "Luis F. Leloir" a la Investigación Científica. Otorgado por la Familia Leloir. Jurado Internacional Integrado por los Dres. C. Milstein, M. Salas, N. Palleroni, E. Cabib y D. Sabatini.
- 1994. Premio "Dr. Jose A. Balseiro" (conjuntamente con el Dr. R. Ugalde), Ministerio de Cultura y Educación, Argentina.
- 1997-2001. "International Research Scholar". Howard Hughes Medical Institute. USA
- 1997. Miembro de la Academia de Ciencias de América Latina (ACAL).
- 1999. Miembro Fundador de la Organización Iberoamericana para la Biología Molecular, IMBO.
- 2000. Premio a la Investigación en Ciencias Medicas. Ministerio de Salud, Argentina.
- 2000. Third World Academy of Sciences Award in Biology.
- 2001. John S. Guggenheim Memorial Foundation Fellowship.
- 2002-2006. "International Research Scholar". Howard Hughes Medical Institute. USA
- 2003. Diploma al Mérito en Citología y Biología Molecular. Fundación Konex. Argentina.
- 2006. Elected Foreign Associate of the National Academy of Sciences, USA.
- 2007-2011. "International Research Scholar". Howard Hughes Medical Institute. USA
- 2013. Premio Konex de Platino en Microbiología. Fundación Konex, Argentina.

## **BECAS**

- 1973-1976. Beca de Iniciación y de Perfeccionamiento, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Director: Prof. Dr. R. L. Cabrini. Lugar de Trabajo: Facultad de Odontología, UBA y Departamento de Radiobiología, Comisión Nacional de Energía Atómica.
- 1979. Beca externa de la Organización Mundial de la Salud. Período: 18 meses. Lugar de trabajo: Universidad de Amsterdam, Holanda. Director: Prof. Dr. Piet Borst.
- 1983. Beca Externa de la Universidad de Portland. Período: 5 meses. Lugar de trabajo: Department of Microbiology and Immunology, University of Portland, Oregon, U. S. A.

### **ANTECEDENTES DOCENTES**

- 1969-70. Ayudante de 2º honorario de la Cátedra de Anatomía Descriptiva y de la Cátedra de Metalurgia, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires.
- 1971-79. Ayudante de 2º y de 1º Rentado (Dedicación Exclusiva), Cátedra de Química Biológica, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.
- 1980-85. Jefe de Trabajos Prácticos, Cátedra de Química Biológica, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.
- 1984-86. Docente Autorizado, Cátedra de Química Biológica. Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.
- 1986-89. Profesor Titular por concurso (Dedicación Parcial). Área Genética Molecular. Departamento de Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- 1989-1997. Profesor Titular (Dedicación Exclusiva), Área Genética Molecular. Departamento de Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- 1997 y continúa. Profesor Titular (Dedicación Exclusiva). Instituto de Investigaciones Biotecnológicas, Universidad Nacional de General San Martín.

### **ANTECEDENTES EN INVESTIGACION**

- 1977. Contrato como Investigador, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Director: Dr. Andrés O. M. Stoppani. Lugar de trabajo: Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Duración: 2 años.
- 1979. Investigador Visitante. Research Unit of Molecular Biology, International Institute of Cellular and Molecular Pathology, Brussels (Octubre-Noviembre).
- 1979. Investigador Visitante. Laboratory of Gene Structure and Expression, National Institute for Medical Research, Mill Hill, London (Diciembre).

- 1980-82. Miembro de la Carrera del Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Categoría: Investigador Adjunto con Director. Lugar de Trabajo: Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.
- 1982. Investigador Visitante. Department of Microbiology and Immunology, Oregon Health University, Portland, U. S. A. (Septiembre 1982- Febrero 1983).
- 1982. Promoción en la Carrera del Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Categoría: Investigador Adjunto sin Director.
- 1984. Promoción en la Carrera del Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Categoría: Investigador Independiente. Lugar de trabajo: Fundación Campomar.
- 1990. Promoción en la Carrera del Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Categoría: Investigador Principal. Lugar de trabajo: Fundación Campomar.
- 1999. Promoción en la Carrera del Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Categoría: Investigador Superior. Lugar de trabajo: Instituto de Investigaciones Biotecnológicas, Universidad Nacional de Gral. San Martín.

#### **ACTUACION EN ORGANISMOS DE PLANEAMIENTO, PROMOCION O EJECUCION CIENTIFICA**

- 1984-87 Miembro del Comité Asesor en Biotecnología. Secretaría de Ciencia y Tecnología, Argentina.
- 1986-89 Asesor. Programa de Ciencia y Tecnología para el desarrollo. Subprograma de Biotecnología, organizado por el Gobierno de España.
- 1986-93. Coordinador del Proyecto Enfermedad de Chagas del Programa para la Argentina de la Swedish Agency for Research Cooperation with Developing Countries (SAREC).
- 1986-88. Coordinador. Comisión Asesora de Ciencias Biológicas. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- 1983-89. Asesor. Steering Committees of the Scientific Working Group on Chemotherapy, Parasitology and Immunology of Chagas disease. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Suiza.
- 1991. Asesor del Comité "Integrated Chemotherapy for African trypanosomiasis, Leishmaniasis and Chagas disease". TDR. World Health Organization. Ginebra, Suiza.
- 1990-1993. Chairman. Steering Committees on Chagas Disease. World Health Organization. Ginebra, Suiza.

- 1988-1994. Asesor. Research Strengthening Group. World Health Organization. Ginebra, Suiza.
- 1994-1999. “Chairman” del Comité de Genomas de Parásitos y Coordinador del Proyecto de Genoma del *Trypanosoma cruzi*, World Health Organization, Ginebra, Suiza.
- 1997-1998 Miembro del Comité Asesor de Ciencias de la Salud, CONICET.
- 1997-1999 Miembro del Comité Asesor del Gabinete Científico y Tecnológico (GACTEC) del Poder Ejecutivo Nacional.
- 1997- Miembro del Consejo Superior, Universidad Nacional de Gral. San Martín.
- 2004-2010 Member of the WHO Expert Advisory Panel on Parasitic Diseases, World Health Organization

#### **PUBLICACIONES ORIGINALES**

- 1- Microspectrophotometric study of acid phosphatase activity in squamous irradiated epithelium. M.E. Itoiz, A.C.C. Frasch, H.E. Volco and A.J.P. Klein Szanto. Strahlentherapie **147**: 643-648 (1974).
- 2- Microspectrophotometric study of succinic dehydrogenase and glucose-6-phosphate dehydrogenase in the hyperkeratinized epithelium of oral lesions in man. M.E. Itoiz, A.C.C. Frasch, M.E. Crivelli and R.E. Barros. Arch. Oral Biol. **19**: 1101-1104 (1974).
- 3- A quantitative microspectrophotometric study of the lead precipitation reaction for the demonstration of acid phosphatase. R. L. Cabrini, A.C.C. Frasch and M.E. Itoiz. Histochemical J. **7**: 419-426 (1975).
- 4- Sulphydril and disulphide groups in normal and irradiated epidermis. A.C.C. Frasch, M.E. Itoiz, H. Volco and R.L. Cabrini. Int. J. Radiat. Biol. Relat Stud Phys Chem Med. **29**: 301-309 (1976).
- 5- Ultrastructural localization of acid phosphatase in normal irradiated epidermis. B.M. de Rey, M.E. Itoiz, A.C.C. Frasch y R.L. Cabrini. J. Cutan Pathol. **3**: 25-34 (1976).
- 6- Quantitative histochemistry of esterases. R.L. Cabrini, A.C.C. Frasch and M.E. Itoiz. Histochemical J. **9**: 369-371 (1977).
- 7- Variations in the enzymatic behavior of irradiated epidermis as function of age and lesion localization. M.E. Itoiz and A.C.C. Frasch. Int. J. Radiat. Biol. Relat Stud Phys Chem Med. **31**: 499-502 (1977).
- 8- Microspectrophotometric quantification of the DAB reaction for histochemical demonstration of cytochrome oxidase activity. A.C.C. Frasch, M.E. Itoiz and R.L. Cabrini. J. Histochem. Cytochem. **26**: 157-162 (1978)

- 9- Adenosine triphosphatase activities in *Trypanosoma cruzi*. A.C.C. Frasch, E.L. Segura, J.J. Cazzulo and A.O.M. Stoppani. Comp. Biochem. Physiol. B **60**: 271-275 (1978).
- 10- Methodology for microspectrophotometric quantification of histochemical reactions. I. Investigation of sulphhydryl and disulfide groups in squamous epithelium. H.E. Volco, M.E. Itoiz and A.C.C. Frasch. Cellular & Mol. Biol. **23**: 249-255 (1978).
- 11- Solubilization and some properties of the Mg<sup>2+</sup>-activated adenosine triphosphatase from *Trypanosoma cruzi*. A.C.C. Frasch, J.J. Cazzulo and A.O.M. Stoppani. Comp. Biochem. Physiol. B **61**: 207-212 (1978).
- 12- Two forms of malic enzyme with different regulatory properties in *Trypanosoma cruzi*. J.J.B. Cannata, A.C.C. Frasch, M.A. Cataldi de Flombaum, E.L. Segura and J.J. Cazzulo. Biochem. J. **184**: 409-419 (1979).
- 13- Efecto de la antimicina A sobre la respiración y crecimiento del *Trypanosoma cruzi*. J.F. de Boiso, R. Docampo, A.O.M. Stoppani and A.C.C. Frasch. Medicina (Buenos Aires) **39**: 362-368 (1979).
- 14- Adenosine triphosphate from *Trypanosoma cruzi*: purification and properties. M.A.C. de Flombaum, A.C.C. Frasch and A.O.M. Stoppani. Comp. Biochem. Physiol. B **65**: 103-109 (1980).
- 15- Maxicircles and minicircles in kinetoplast DNA from *Trypanosoma cruzi*. W. Leon, A.C.C. Frasch, J.H.J. Hoeijmakers, F.F. Fowler, P. Borst, F. Brunel and J. Davidson. Biochim.Biophys. Acta **607**: 221-231 (1980).
- 16- Characterization of nuclear DNA from *Trypanosoma brucei* and related trypanosomes by restriction endonuclease digestions. P. Borst, F.F. Fowler, A.C.C. Frasch, J.H.J. Hoeijmakers and P. Weijers. Mol. Biochem. Parasitol. **1**: 221-246 (1980).
- 17- Novel expression-linked copies in the genes for variant surface antigens in Trypanosomes. J.H.J. Hoeijmakers, A.C.C.Frasch, A. Bernards, P. Borst y G.A.M. Cross. Nature **284**: 78-80 (1980).
- 18- The kinetoplast DNA from *Trypanosoma equiperdum* A.C.C. Frasch, S. Hajduk, J.H.J. Hoeijmakers, P. Borst, F. Brunel and J. Davidson. Biochim.Biophys. Acta **607**: 397-401 (1980).
- 19- The genes for variant antigens in Trypanosomes. P. Borst, A.C.C. Frasch, A. Bernards, J.H.J. Hoeijmakers, L.H.T. van der Ploeg y G.A.M. Cross. Am. J. Trop. Med. Hyg. **29**: 1033-1036 (1980).
- 20- Variations in maxi-circle and mini-circle sequences in kinetoplast DNAs from different *Trypanosoma brucei* strains. P. Borst, F. Fase-Fowler, J.H.J. Hoeijmakers and A.C.C. Frasch. Biochem. Biophys. Acta **610**: 197-210 (1980).
- 21- The mechanism of antigenic variation in Trypanosomes. A. Bernards, A.C.C. Frasch, J.H.J. Hoeijmakers, P. Borst and G.A.M. Cross. Trop. Geogr. Med. **32**: 316-362 (1980).

- 22- Effect of inhibitors of electron transport and oxidative phosphorylation on *Trypanosoma cruzi* respiration and growth. A.O.M. Stoppani, R. Docampo, J.J. Boiso and A.C.C. Frasch. Mol. Biochem. Parasitol. **2**: 3-21 (1980).
- 23- Constant and variable regions in DNA mini-circles from *Trypanosoma cruzi* and *Trypanosoma rangeli*: application to species and stock differentiation. A.C.C. Frasch, S.G. Goijman, J. J. Cazzulo and A.O.M. Stoppani. Mol. Biochem. Parasitol. **4**: 163-170 (1981).
- 24- Activation of Trypanosome Surface Glycoprotein Genes Involves a Duplication-Transposition Leading to an Altered 3' End. A. Bernards, L. Van Der Ploeg, A.C.C. Frasch, P. Borst, J.C. Bothroyd, S. Coleman and G.A.M. Cross. Cell **27**: 497-505 (1981).
- 25- Rapid evolution of genes coding variant surface glycoproteins in trypanosomes. A.C.C. Frasch, P. Borst and J. Van Den Burg. Gene **17**: 197-211 (1982).
- 26- Repetitive sequences scattered the genome of *Trypanosoma cruzi*. A.C.C. Frasch, A.E. Carrasco, S.G. Goijman y D.O. Sánchez. Mol. Biochem. Parasitol. **8**: 227-239 (1983).
- 27- Efectos diferentes del Nifurtimox y Benznidazol sobre la biosíntesis de DNA, RNA y proteínas en *Trypanosoma cruzi*. S.G. Goijman, A.C.C. Frasch and A.O.M. Stoppani. Medicina (Buenos Aires) **44**: 261-270 (1984).
- 28- Rapid evolution of kinetoplast DNA mini-circle subpopulations in *Trypanosoma cruzi*. D.O. Sánchez, A.C.C. Frasch, A.E. Carrasco, E.L. de Isola, S.M. González-Cappa and A.O.M. Stoppani. Mol. Biochem. Parasitol. **11**: 169-178 (1984).
- 29- Homogeneous and heterogeneous mini-circle subpopulations in *Trypanosoma cruzi* kinetoplast DNA. A.C.C. Frasch, D.O. Sánchez and A.O.M. Stoppani. Biochim. Biophys. Acta **782**: 26-33 (1984).
- 30- Surface proteins in different isolates of *Trypanosoma cruzi* epimastigotes. N. S. González, D.O. Sánchez, A.C.C. Frasch and I.D. Algranati. Mol. Cell. Biochem. **63**: 157-164 (1984).
- 31- Inducción de alteraciones en el DNA del *Trypanosoma cruzi* por agentes tripanocidas. S.G. Goijman, A.C.C. Frasch and A.O.M. Stoppani. Rev. Argentina Microbiol. **16**: 75-86 (1984).
- 32- Rapid identification of *Trypanosoma cruzi* isolates by "dot-spot" hybridization. D.O. Sánchez, R. Madrid, J.C. Engel and A.C.C. Frasch. FEBS Letters **168**: 139-142 (1984).
- 33- Comparison of the genes coding for the common 5' terminal sequence of messenger RNAs of three trypanosome species. T. de Lange, T.M. Berkvens, H.J.G. Veerman, A.C.C. Frasch, J.D. Barry and P. Borst. Nucl. Acids Res. **12**: 4431-4443 (1984).

- 34- Polymorphisms within mini-circle sequence classes in the kinetoplast DNA of *Trypanosoma cruzi* clones. R. Macina, D. O. Sánchez, J.L. Affranchino, J.C. Engel and A.C.C. Frasch. Mol. Biochem. Parasitol. **16**: 61-74 (1985).
- 35- Damage of *Trypanosoma cruzi* deoxyribonucleic acid by nitroheterocyclic drugs. S.G. Goijman, A.C.C. Frasch and A.O.M. Stoppani. Biochem. Pharmacol. **34**: 1457-1461 (1985).
- 36- Sequence diversity in the kinetoplast DNA mini-circles of *Trypanosoma cruzi*. R.M. Macina, D.O. Sánchez, D.A. Gluschankof, O.R. Burrone and A.C.C. Frasch. Mol. Biochem. Parasitol. **21**: 25-32 (1986).
- 37- *Trypanosoma cruzi*: Structure and transcription of kinetoplast DNA maxi-circles of cloned stocks. J.L. Affranchino, D.O. Sánchez, J.C. Engel, A.C.C. Frasch and A.O.M. Stoppani. J. Protozool. **33**: 503-507 (1986).
- 38- Molecular cloning of rotavirus genome. M. Crespi, D.O. Sánchez, S. Tisminetzky, R. Bellinzoni, A. Bercovich, M. S. Rassi, E. Corley, D. de Mendoza, E. Hopp, J. Zorzopulos, A.C.C. Frasch, F. Baralle and O. Burrone. Medicina (Buenos Aires) **46**: 693-697 (1986).
- 39- *Trypanosoma cruzi* isolates from Argentina and Chile grouped with the aid of DNA probes. R.A. Macina, S. Arauzo, M.B. Reyes, D.O. Sánchez, E.E. Montamat, M.A. Basombrio, A. Solari and A.C.C. Frasch. Mol. Biochem. Parasitol. **25**: 45-53 (1987).
- 40- Antigenic determinants from *T. cruzi* defined by cloning of parasite DNA. C. Ibáñez, J.L. Affranchino and A.C.C. Frasch. Mol. Biochem. Parasitol. **25**: 175-184 (1987).
- 41- Multiple *Trypanosoma cruzi* antigens containing tandemly repeated amino acid sequence motifs. C. Ibáñez, J.L. Affranchino, R.A. Macina, M.B. Reyes, S. Leguizamón, M.E. Camargo, L. Aslund, U. Petterson and A.C.C. Frasch. Mol. Biochem. Parasitol. **30**: 27-33 (1988).
- 42- Variable number of repeat units in genes encoding *Trypanosoma cruzi* antigens. R.A. Macina, J.L. Affranchino, G. Pollevick, E. Jazin and A.C.C. Frasch. FEBS Lett. **257**, 365-368 (1989).
- 43- *Trypanosoma cruzi* proteins which are antigenic during human infection are located in defined parasite regions. T. Souto-Padron, M.B. Reyes, S. Leguizamón, O. Campetella, A.C.C. Frasch and W. de Souza. Eur. J. Cell Biol. **50**:272-278 (1989).
- 44- Identification of a *Trypanosoma cruzi* antigen that is shed during the acute phase of Chagas' disease. J.L. Affranchino, C.F. Ibáñez, A.O. Luquetti, A. Rassi, M.B. Reyes, R.A. Macina, L. Aslund, U. Petterson and A.C.C. Frasch. Mol. Biochem. Parasitol. **34**: 221-228 (1989).
- 45- Fetal IgG specificities against *Trypanosoma cruzi* antigens in infected newborns. M. B. Reyes, M. Lorca, P. Munoz and A.C.C. Frasch. Proc. Natl. Acad. Sci. USA **87**: 2846-2850 (1990).



- 46- Chromosomal localization of seven cloned antigen genes provides evidence of diploidy and further demonstration of karyotype variability in *Trypanosoma cruzi*. J. Henriksson, L. Aslund, R.A. Macina, B.M. Franke de Cazzulo, J.J. Cazzulo, A.C.C. Frasch and U. Pettersson. Mol. Biochem. Parasitol. **42**: 213-223 (1990)
- 47- Shift of excretory-secretory immunogens of *Trypanosoma cruzi* during human Chagas disease. E. Jazin, A. Luquetti, A. Rassi and A.C.C. Frasch. Infect. Immun. **59**: 2189-2191 (1991).
- 48- Bloodstream *Trypanosoma cruzi* parasites from mice simultaneously express antigens that are markers of acute and chronic human Chagas disease. M.S. Leguizamon, O.E. Campetella, M.B. Reyes, C.F. Ibañez, M.A. Basombrio, J. Rincon, A. Orn and A.C.C. Frasch. Parasitology **12**, 379-385, (1991).
- 49- Assay for detection of *Trypanosoma cruzi* antibodies in human sera based on reaction with synthetic peptides. U. Vergara, M. Lorca, C. Veloso, A. Gonzalez, A. Engstrom, L. Aslund, U. Pettersson y A.C.C. Frasch. J. Clin. Microbiol. **29**: 2034-2037 (1991).
- 50- The C-terminal extension of the major cysteine-proteinase (cruzipain) from *Trypanosoma cruzi*. L. Aslund, J. Henriksson, A.C.C. Frasch, U. Pettersson and J.J. Cazzulo. Mol. Biochem. Parasitol. **45**: 345-347 (1991).
- 51- The expression of the major shed *Trypanosoma cruzi* antigen results from the developmentally-regulated transcription of a small gene family. J.L. Affranchino, G.D. Pollevick and A.C.C. Frasch. FEBS Lett. **280**: 316-320 (1991)
- 52- The complete sequence of a shed-acute phase-antigen of *Trypanosoma cruzi*. G. Pollevick, J.L. Affranchino, A.C.C. Frasch and D.O. Sanchez. Mol. Biochem. Parasitol. **47**: 247-250 (1991).
- 53- The major cysteine proteinase (cruzipain) from *Trypanosoma cruzi* is antigenic in human infections. J. Martinez, O. Campetella, A. C. C. Frasch and J. J. Cazzulo. Infect. Immun. **59**: 4275-4277 (1991).
- 54- The major cysteine proteinase (cruzipain) from *Trypanosoma cruzi* is encoded by multiple polymorphic tandemly organized genes located on different chromosomes. O. Campetella, J. Henriksson, L. Aslund, A.C.C. Frasch, U. Pettersson and J.J. Cazzulo. Mol. Biochem. Parasitol. **50**: 225-234 (1992).
- 55- Identification of the gene(s) coding for the trans-sialidase of *Trypanosoma cruzi*. A.J. Parodi, G. Pollevick, M. Mautner, A. Buschiazzo, D.O. Sanchez and A.C.C. Frasch. EMBO J. **11**: 1705-1710 (1992).
- 56- Sequence of the gene for a *Trypanosoma cruzi* protein antigenic during the chronic phase of human Chagas disease. A. Buschiazzo, O. Campetella, R.A. Macina, S. Salceda, A.C.C. Frasch and D.O. Sanchez. Mol. Biochem. Parasitol. **54**: 125-128 (1992).

- 57- Sex determination of bovine embryos by restriction fragment polymorphisms of PCR amplified ZFX/ZFY loci. G.D. Pollevick, S. Giambiagi, S. Mancardi, L. De Luca, O. Burrone, A.C.C. Frasch and R.A. Ugalde. Bio/Technology **10**: 805-807 (1992).
- 58- Identification of toxigenic *Vibrio cholerae* from the Argentine outbreak by PCR for ctx A1 and ctx A2-B. P. Varela, M. Rivas, N. Binsztein, M. L. Cremona, P. Herrmann, O. Burrone, R.A. Ugalde and A.C.C. Frasch. FEBS Lett. **315**: 74-76 (1993).
- 59- The reactivity of sera from Chagasic patients against different fragments of cruzipain, the major cysteine proteinase from *Trypanosoma cruzi*, suggests the presence of defined antigenic and catalytic domains. J. Martinez, O. Campetella, A.C.C. Frasch and J.J. Cazzulo. Immunol. Lett. **35**: 191-196 (1993).
- 60- The action of *Trypanosoma cruzi* trans-sialidase on glycolipids and glycoproteins. M.A. Ferrero-Garcia, S.E. Trombetta, D.O. Sanchez, A. Reglero, A.C.C. Frasch and A.J. Parodi. Eur. J. Biochem. **213**: 765-771 (1993).
- 61- The effect of pyridoxal 5'-phosphate and related compounds on *Trypanosoma cruzi* trans-sialidase. M.A. Ferrero-Garcia, D.O. Sanchez, A.C.C. Frasch and A.J. Parodi. Anales Asociacion Química Argentina **81**: 127-132 (1993).
- 62- Long lasting IgM and IgG reactivities against *Trypanosoma cruzi* antigens in human cases of Chagas disease. M.B. Reyes, A.O. Luquetti, A. Rassi and A.C.C. Frasch. Anales Asociacion Química Argentina **81**: 101-110 (1993).
- 63- Members of the SAPA/trans-sialidase protein family have identical N-terminal sequences and a putative signal peptide. G. Pollevick, D.O. Sanchez, O. Campetella, M. Sousa, U. Hellman, U. Pettersson, J.J. Cazzulo and A.C.C. Frasch. Mol. Biochem. Parasitol. **59**: 171-174 (1993).
- 64- Sequence of a *Trypanosoma rangeli* gene closely related to *Trypanosoma cruzi* trans-sialidase. A. Buschiazzo, M.L. Cremona, O. Campetella, A.C.C. Frasch and D.O. Sanchez. Mol. Biochem. Parasitol. **62**: 115-116 (1993).
- 65- An unusually small gene encoding a putative mucin-like glycoprotein in *Trypanosoma cruzi*. M.B. Reyes, G.D. Pollevick and A.C.C. Frasch. Gene **140**: 139-140 (1994).
- 66- A recombinant *Trypanosoma cruzi* trans-sialidase lacking the amino acid repeats retains the enzymatic activity. O. E. Campetella, A. D. Uttaro, A. J. Parodi and A.C.C. Frasch. Mol. Biochem. Parasitol. **64**: 337-340 (1994).
- 67- Mice infected with *Trypanosoma cruzi* produce antibodies against the enzymatic domain of trans-sialidase that inhibit its activity. M.S. Leguizamon, O.E. Campetella, S.M. Gonzalez Cappa and A.C.C. Frasch. Infect. Immun. **62**: 3441-3446 (1994).
- 68- Direct detection of *Vibrio cholerae* in stool samples. P. Varela, G. Pollevick, M. Rivas, N. Binsztein, A.C.C. Frasch and R.A. Ugalde. J. Clin. Microbiol. **32**: 1246-1248 (1994).

- 69- Immunoassay with recombinant *Trypanosoma cruzi* antigens potentially useful for screening donated blood and diagnosing Chagas disease. A.Pastini, S.R. Iglesias, V.C. Carricarte, M.E. Guerin, D.O. Sanchez and A.C.C. Frasch. Clinical Chemistry **40**: 1893-1897 (1994).
- 70- Antibodies inhibiting *Trypanosoma cruzi* trans-sialidase activity in sera from human infections. M.S. Leguizamon, O.E. Campetella, G. Russomando, M. Almiron, I. Guille, S.M. Gonzalez Cappa and A.C.C. Frasch. J. Infect. Dis. **170**: 1570-1574 (1994).
- 71- *Trypanosoma cruzi* exoantigen is a member of a 160 kDa gene family. E.E. Jazin, E.J. Bontempi, D.O Sanchez, L. Aslund, J. Henriksson, A.C.C. Frasch and U. Pettersson. Parasitology **110**: 61-69 (1995).
- 72- A single tyrosine differentiates active and inactive *Trypanosoma cruzi* trans-sialidases. Cremona, M. L., Sanchez, D.O., Frasch, A.C.C. and O. Campetella. Gene **160**: 123-128 (1995).
- 73- Chromosome specific markers reveal conserved linkage groups in spite of extensive chromosomal size variation in *Trypanosoma cruzi* . Henriksson, J., Porcel, B., Rydaker, M., Ruiz, Sabaj, V., Galanti, N., A., Cazzulo, J.J., Frasch, A.C.C. and Pettersson, U. Mol. Biochem. Parasitol. **73**: 63-74 (1995).
- 74- The protozoan *Trypanosoma cruzi* has a family of genes resembling the mucin genes of mammalian cells. J. M. Di Noia, D. O. Sanchez and A. C. C. Frasch. J. Biol. Chem. **270**: 24146-24149 (1995).
- 75- A putative pyruvate dehydrogenase alpha subunit gene from *Trypanosoma cruzi*. C.A. Buscaglia, G.D. Pollevick, C. Veloso, M. Lorca, A.C.C. Frasch y D.O. Sanchez. Biochim. Biophys. Acta **1309**: 53-57 (1996).
- 76- Mapping the *Trypanosoma cruzi* genome: analyses of representative cosmid libraries. J. Hanke, D.O. Sanchez, J. Henriksson, L. Åslund, U. Pettersson, A.C.C. Frasch y J. Hoheisel. BioTechniques **21**: 686-8, 690-3 (1996).
- 77- Effect of primary structure modifications in *Trypanosoma cruzi* neuraminidase/trans-sialidase activities. M.L. Cremona, G.D. Pollevick, A.C.C. Frasch and O. Campetella. Cell. Mol. Biol. **42**: 697-702 (1996)
- 78- Medium scale production and purification to homogeneity of a recombinant trans-sialidase from *Trypanosoma cruzi*. A. Buschiazzo, A.C.C. Frasch and O. Campetella. Cell. Mol. Biol. **42**: 703-710 (1996).
- 79- High diversity in mucin genes and mucin molecules in *Trypanosoma cruzi*. J. M. Di Noia, G.D. Pollevick, M. T. Xavier, J.O. Previato, L. Mendoca-Previato, D.O. Sanchez and A.C.C. Frasch. J. Biol. Chem. **271**: 32078-32083, (1996).
- 80- Long-lasting antibodies detected by a trans-sialidase inhibition assay of sera from parasite-free, serologically cured chagasic patients. M. L. Leguizamon, G. Russomando, A.

- Luquetti, A. Rassi, M. Almiron, S. Gonzalez- Cappa, A. C. Frasch and O. Campetella. J. Infect. Dis. **175**: 1272-1275, (1997).
- 81- The trans-sialidase of *Trypanosoma cruzi* is anchored by two different lipids. R. Agusti, A.S. Couto, O.E. Campetella, A.C.C. Frasch and R. M. de Lederkremer. Glycobiology **7**: 731-735, (1997).
- 82- *Trypanosoma rangeli* sialidase: cloning, expression and similarity to *T. cruzi* trans-sialidase. A. Buschiazzi, O. Campetella and A.C.C. Frasch. Glycobiology **7**: 1167-1173, (1997).
- 83- The repetitive domain of *Trypanosoma cruzi* trans-sialidase enhances the immune response against the catalytic domain. C.A. Buscaglia, O. Campetella, M.S. Leguizamon and A.C.C. Frasch. J. Infect. Dis. **177**: 431-436, (1998).
- 84- The NADP<sup>+</sup>-linked glutamate dehydrogenase from *Trypanosoma cruzi*: sequence, genomic organization and expression. P. Barderi, O. Campetella, A.C.C. Frasch, J.A. Santome, U. Hellman, U. Pettersson and J.J. Cazzulo. Biochem. J. **330**: 951-958, (1998).
- 85- Use of trans-sialidase inhibition assay in a population serologically negative for *Trypanosoma cruzi* but at a high risk of infection. S. Leguizamon, G. Russomando, A.R. de Arias, M. Samudio, M. Cabral, S.M. Gonzalez Cappa, A.C.C. Frasch and O. Campetella. Clin. Diag. Lab. Immunol. **5**: 254-255, (1998).
- 86- The *Trypanosoma cruzi* mucin family is transcribed from hundreds of genes having hypervariable regions. J. M. Di Noia, I. D'Orso, L. Aslund, D.O. Sanchez and A.C.C. Frasch. J. Biol. Chem. **273**: 10843-10850, (1998).
- 87- Vector development for the expression of foreign proteins in the vaccine strain Brucella abortus S-19. D.J. Comerici, G. Pollevick, A. Bigliocco, A.C.C. Frasch and R.A. Ugalde. Infect. Immun. **66**: 3862-3866, (1998).
- 88- Gene discovery through expressed sequence Tag sequencing in *Trypanosoma cruzi*. R. Verdum, N. Di Paolo, T.P. Urmenyi, E. Rondinelli, A.C.C. Frasch and D.O. Sanchez. Infect. Immun. **66**: 5393-5398, (1998).
- 89- Structure of the glycosylphosphatidylinositol-anchor of the trans-sialidase from *Trypanosoma cruzi* metacyclic trypomastigote forms. R. Agusti, A. Couto, O. Campetella, A.C.C. Frasch and R. M. de Lederkremer. Mol. Biochem. Parasitol. **97**: 123-31, (1998).
- 90- Enzymically inactive members of the trans-sialidase family from *Trypanosoma cruzi* display beta-galactose binding activity. M.L. Cremona, O. Campetella, D.O. Sanchez and A.C.C. Frasch. Glycobiology **9**: 581-587, (1999).
- 91- Tandem amino acid repeats from *Trypanosoma cruzi* shed antigens increase the half-life of proteins in blood. C.A. Buscaglia, J. Alfonso, O. Campetella and A.C.C. Frasch. Blood **93**: 2025-2032, (1999).

- 92- Structural basis of sialyltransferase activity in trypanosomal sialidases. A. Buschiazzo, G.A. Tavares, O. Campetella, S. Spinelli, M.L. Cremona, G. Paris, M.F. Amaya, A.C.C. Frasch and P.M. Alzari. EMBO J. **19**: 16-24, (2000).
- 93- AU-rich elements in the 3'-untranslated region of a new mucin-type gene family of *Trypanosoma cruzi* confers mRNA instability and modulates translation efficiency. J.M. Di Noia, I. D'Orso, D.O. Sanchez and A.C.C. Frasch. J. Biol. Chem. **275**: 10218-10227, (2000).
- 94- *Trypanosoma cruzi* surface mucins with exposed variant epitopes. Pollevick, G., Di Noia, J.M., Salto, M.L., Lima, C., Leguizamon, S., Lederkremer, R. and Frasch, A.C.C. J. Biol. Chem. **275**: 27671-27680 (2000).
- 95- A random sequencing approach for the analysis of the *Trypanosoma cruzi* genome: general structure, large gene and repetitive DNA families, and gene discovery. Agüero, F., Verdun, R.E., Frasch, A.C.C. and Sanchez, D.O. Genome Research **10**: 1996-2005 (2000).
- 96- Gene discovery through genomic sequencing of *Brucella abortus*. Sánchez, D.O., R. Zandomeni, S. Cravero, R.E. Verdún, E. Pierrou, P. Faccio, G. Diaz, S. Lanzavecchia, F. Agüero, A.C.C. Frasch, S.G.E. Andersson, O.L. Rosetti, O. Grau and R.A. Ugalde. Infect. Immun. **69**: 865-868 (2001).
- 97- Probing molecular function of trypanosomal sialidases: single point mutations can change substrate specificity and increase hydrolytic activity. G. Paris, M.L. Cremona, M.F. Amaya, A. Buschiazzo, S. Giambiagi, A.C.C. Frasch and P. Alzari. Glycobiology **11**: 305-311 (2001).
- 98- Functionally different AU- and G-rich cis-elements confer developmentally regulated mRNA stability in *Trypanosoma cruzi* by interaction with specific RNA-binding proteins. I. D'Orso and A.C.C. Frasch. J. Biol. Chem. **276**: 15783-15793 (2001).
- 99- TcUBP-1, a developmentally regulated U-rich RNA-binding protein involved in selective mRNA destabilization in trypanosomes. I. D'Orso and A.C.C. Frasch. J. Biol. Chem. **276**: 34801-34809 (2001).
- 100- *Trypanosoma cruzi* surface mucin TcMuc-e2 expressed on higher eukaryotic cells induces human T-cell anergy, which is reversible. Argibay, P., Di Noia, J., Hidalgo, A., Mocetti, E., Barbich, M., Lorenti, A., Bustos, D., Tambutti, M., Hyon, S., Frasch, A.C. and Sanchez, D.O. Glycobiology **12**: 25-32 (2002)
- 101- Analysis of gene expression in the rat hippocampus using Real Time PCR reveals high inter-individual variation in mRNA expression levels. Alfonso, J., Pollevick, G., Castensson, A. Jazin, E. and Frasch, A.C. J. Neurosci. Res. **67**: 225-234 (2002).
- 102- A *Trypanosoma cruzi* small surface molecule provides the first immunological evidence that Chagas' disease is due to a single parasite lineage. Di Noia, J.M., Buscaglia, C.A., De Marchi, C.L., Almeida, I.C. and Frasch, A.C. J. Exp. Med. **195**: 401-413 (2002).

- 103- The trans-sialidase from the African trypanosome *Trypanosoma brucei*. G. Montagna, L. M Cremona, G. Paris, F. M, Amaya, A. Buschiazzo, P. M Alzari, A. C. Frasch. Eur. J. Biochem. **269**: 2941-2950 (2002).
- 104- Gene discovery in the freshwater fish parasite *Trypanosoma carassii*: identification of trans-sialidase-like and mucin-like genes. F. Agüero, V. Campo, L. Cremona, A. Jäger, J. M. Di Noia, P. Overath, D. O. Sánchez and A. C. Frasch. Infect. Immun. **70**: 7140-7144, (2002).
- 105- The crystal structure and mode of action of trans-sialidase, a key enzyme in *Trypanosoma cruzi* pathogenesis. A. Buschiazzo, M.F. Amaya, M.L. Cremona, A.C. Frasch and P.M. Alzari. Mol. Cell **10**: 757-768 (2002).
- 106- TcUBP-1, an mRNA destabilizing factor from trypanosomes, homodimerizes and interacts with a novel AU-rich element- and poly(A)-binding proteins forming a ribonucleoprotein complex. I. D'Orso and A.C. Frasch. J. Biol. Chem. **277**: 50520-50528 (2002).
- 107- RNA Recognition Motif-type RNA-binding proteins in *Trypanosoma cruzi* form a family involved in the interaction with specific transcripts in vivo. J. De Gaudenzi, I. D'Orso and A.C. Frasch. J. Biol. Chem. **278**: 18884-18894 (2003).
- 108- *Trypanosoma cruzi* trans-sialidase operates through a covalent sialyl-enzyme intermediate: tyrosine is the catalytic nucleophile. A.G. Watts, I. Damager, M.L. Amaya, A. Buschiazzo, P. Alzari, A.C. Frasch and S.G. Withers. J. Am. Chem. Soc. **125**: 7532-7533 (2003).
- 109- Differential regulation of polysialyltransferase expression during hippocampus development, implications for neuronal survival. M. Brocco, G. D. Pollevick and A. C. C. Frasch. J. Neurosci. Res. **74**:744-53 (2003).
- 110- Differential accumulation of mutations localized in particular domains of the mucin genes expressed in the vertebrate host stage of *Trypanosoma cruzi*. V. Campo, J. M. Di Noia, C.A. Buscaglia, F. Agüero, D.O. Sánchez and A.C. Frasch, Mol. Biochem. Parasitol. **133**:81-91 (2004).
- 111- The surface coat of the mammalian-dwelling infective trypomastigote stage of *Trypanosoma cruzi* is formed by highly diverse immunogenic mucins. Buscaglia, CA, Campo, V.A., Di Noia, J.M., Torrecilhas, A.C.T., De Marchi, C.R., Ferguson, M.A.J., Frasch, A.C. and Almeida, I.C. J. Biol. Chem. **279**: 15860-9 (2004).
- 112- Identification of genes regulated by chronic psychosocial stress and antidepressant treatment in the hippocampus. Alfonso, J., Pollevick, G.D., Van Der Hart, M.G., Flugge, G., Fuchs, E., and Frasch, A.C. Eur J Neurosci. **19**:659-66. (2004).
- 113- Lactose derivative are inhibitors of *Trypanosoma cruzi* trans-sialidase activity towards conventional substrates in vitro and in vivo. Agusti, R., Paris, G., Ratier, L., Frasch, A.C. and De Lederkremer, R.M. Glycobiology **14**, 659-670 (2004).

- 114- Structural insights into the catalytic mechanism of *Trypanosoma cruzi* trans-sialidase. Amaya, M.F., Watts, A.G., Damager, I., Wehenkel, A., Nguyen, T., Buschiazzi, A., Paris, G., Frasch, A.C., Withers, S.G., Alzari, P.M. Structure **12**:775-84 (2004).
- 115- Gene Expression Analysis in the Hippocampal Formation of Tree Shrews Chronically Treated with Cortisol. Julieta Alfonso, F. Aguero, D.O. Sanchez, G. Flugge, E. Fuchs, Alberto C. C. Frasch, Guido D Pollevick. J. Neurosci. Res. **78**: 702-10 (2004).
- 116- A Sialidase Mutant Displaying trans-Sialidase Activity. Gastón Paris, Laura Ratier, María Fernanda Amaya, Tong Nguyen, Pedro M. Alzari and Alberto Carlos Frasch. J. Mol. Biol. **345**: 923-34 (2005).
- 117- Insights into a CRM1-mediated RNA-nuclear export pathway in *Trypanosoma cruzi*. I.C. Cuevas, A.C. Frasch and I. D'Orso. Mol. Biochem. Parasitol. 139:15-24 (2005).
- 118- NMR structural study of TcUBP1, a single RRM domain protein from *Trypanosoma cruzi*: contribution of a beta-hairpin to RNA binding. L. Volpon, I. D'Orso, C. R. Young, A. C. Frasch and K. Gehring. Biochemistry, **44**:3708-3717 (2005).
- 119- The genome of the kinetoplastid parasite, *Leishmania major*. Ivens AC, Peacock CS, Worthey EA, Murphy L, Aggarwal G, Berriman M, Sisk E, Rajandream MA, Adlem E, Aert R, Anupama A, Apostolou Z, Attipoe P, Bason N, Bauser C, Beck A, Beverley SM, Bianchetti G, Borzym K, Bothe G, Bruschi CV, Collins M, Cadag E, Ciarloni L, Clayton C, Coulson RM, Cronin A, Cruz AK, Davies RM, De Gaudenzi J, Dobson DE, Duesterhoeft A, Fazelina G, Fosker N, Frasch AC, Fraser A, Fuchs M, Gabel C, Goble A, Goffeau A, Harris D, Hertz-Fowler C, Hilbert H, Horn D, Huang Y, Klages S, Knights A, Kube M, Larke N, Litvin L, Lord A, Louie T, Marra M, Masuy D, Matthews K, Michaeli S, Mottram JC, Muller-Auer S, Munden H, Nelson S, Norbertczak H, Oliver K, O'neil S, Pentony M, Pohl TM, Price C, Purnelle B, Quail MA, Rabinowitsch E, Reinhardt R, Rieger M, Rinta J, Robben J, Robertson L, Ruiz JC, Rutter S, Saunders D, Schafer M, Schein J, Schwartz DC, Seeger K, Seyler A, Sharp S, Shin H, Sivam D, Squares R, Squares S, Tosato V, Vogt C, Volckaert G, Wambutt R, Warren T, Wedler H, Woodward J, Zhou S, Zimmermann W, Smith DF, Blackwell JM, Stuart KD, Barrell B, Myler PJ. Science, **309**:436-42. (2005).
- 120- The genome sequence of *Trypanosoma cruzi*, etiologic agent of Chagas disease. El-Sayed NM, Myler PJ, Bartholomeu DC, Nilsson D, Aggarwal G, Tran AN, Ghedin E, Worthey EA, Delcher AL, Blandin G, Westenberger SJ, Caler E, Cerqueira GC, Branche C, Haas B, Anupama A, Arner E, Aslund L, Attipoe P, Bontempi E, Bringaud F, Burton P, Cadag E, Campbell DA, Carrington M, Crabtree J, Darban H, da Silveira JF, de Jong P, Edwards K, Englund PT, Fazelina G, Feldblyum T, Ferella M, Frasch AC, Gull K, Horn D, Hou L, Huang Y, Kindlund E, Klingbeil M, Kluge S, Koo H, Lacerda D, Levin MJ, Lorenzi H, Louie T, Machado CR, McCulloch R, McKenna A, Mizuno Y, Mottram JC, Nelson S, Ochaya S, Osoegawa K, Pai G, Parsons M, Pentony M, Pettersson U, Pop M, Ramirez JL, Rinta J, Robertson L, Salzberg SL, Sanchez DO, Seyler A, Sharma R, Shetty J, Simpson AJ, Sisk E, Tammi MT, Tarleton R, Teixeira S, Van Aken S, Vogt C, Ward PN, Wickstead B, Wortman J, White O, Fraser CM, Stuart KD, Andersson B. Science, **309**:409-15. (2005).

- 121- The stress-regulated protein M6a is a key modulator for neurite outgrowth and filopodium/spine formation. Alfonso J, Fernandez ME, Cooper B, Flugge G, Frasch AC. Proc Natl Acad Sci U S A. 102: 17196-17201 (2005).
- 122- RNA-Binding Domain Proteins in Kinetoplastids: a Comparative Analysis. De Gaudenzi J, Frasch AC, Clayton C. Eukaryot Cell. 4:2106-14 (2005).
- 123- Regulation of hippocampal gene expression is conserved in two species subjected to different stressors and antidepressant treatments. Alfonso J, Frick, L.R., Silberman, D.L., Palumbo, M.L., Genaro, A.M., Frasch, A.C. Biol. Psychiatry 59:244-251 (2006).
- 124- Immunocharacterization of the mucin-type proteins from the intracellular stage of *Trypanosoma cruzi*. Vanina A. Campo, Carlos A. Buscaglia, Javier M. Di Noia, Alberto C. Frasch. Microbes and Infection 8:401-409 (2006).
- 125- The trans-sialidase from *Trypanosoma cruzi* triggers apoptosis by target cell sialylation. Mucci, J., Risso, M., Leguizamon, M.S., Frasch, A.C. and Campetella, O. Cell Microbiol. 8(7):1086-95. (2006 )
- 126- Synthesis of Neu5Ac Oligosaccharides and analogues by transglycosylation and their binding properties as ligands to MAG. Neubacher B, Scheid S, Kelm S, Frasch AC, Meyer B, Thiem J. Chembiochem. 7(6):896-899 (2006 )
- 127- Interfering polysialyltransferase ST8SiaII/STX mRNA inhibits neurite growth during early hippocampal development. Marcela A. Brocco and Alberto C.C. Frasch. FEBS Letters. 580(19):4723-4726. (2006)
- 128- Procyclic trypanosoma brucei expresses separate sialidase and trans-sialidase enzymes on its surface membrane. Montagna GN, Donelson JE, Frasch AC. J Biol Chem. 281 (45):33949-58 (2006 )
- 129- mRNA maturation by two-step trans-splicing/polyadenylation processing in trypanosomes. Jager AV, De Gaudenzi JG, Cassola A, D'Orso I, Frasch AC. Proc Natl Acad Sci U S A.; 104(7):2035-2042. (2007 )
- 130- Recruitment of mRNAs to Cytoplasmic Ribonucleoprotein Granules in Trypanosomes. A. Cassola, J. G. De Gaudenzi, and A. C. Frasch. Mol. Microbiol. 65(3), 655–670. (2007)
- 131- Small trypanosome RNA-Binding Proteins TbUBP1 and TbUBP2 influence expression of F-box protein mRNAs in bloodstream trypanosomes. Hartmann C, Benz C, Brems S, Ellis L, Luu VD, Stewart M, D'Orso I, Busold C, Fellenberg K, Frasch AC, Carrington M, Hoheisel J, Clayton CE. Eukaryot Cell. 6(11): 1964-78 (2007)
- 132- Kinetic and Mechanistic Analysis of *Trypanosoma cruzi* Trans-sialidase Reveals a Classical Ping-Pong Mechanism with Acid/Base Catalysis. Damager, I.; Buchini, S.; Amaya, M.;



- Buschiazzo, A.; Alzari, P.; Frasch, A. C.; Watts, A.; Withers, S. Biochemistry 47(11):3507-12 (2008).
- 133- 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., Frasch A.C. and Goldbaum, R.A. PLoS ONE 3(10):e3524 (2008).
- 134- Functionally related transcripts have common RNA motifs for specific RNA-binding proteins in trypanosomes. G. Noe, J. De Gaudenzi y A. C. Frasch. BMC Molecular Biology 9:107 (2008).
- 135- Discovery of novel inhibitors of Trypanosoma cruzi trans-sialidase from in silico screening. J. Neres; M. L. Brewer; L. Ratier; H. Botti; A. Buschiazzo; P. N Edwards; P. N Mortenson; M.H Charleston; P. M Alzari; A. C Frasch; R. A Bryce; K. T Douglas. Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters. 19(3):589-96. (2009).
- 136- Cysteine residues in the large extracellular loop (EC2) are essential for the function of the stress-regulated glycoprotein M6a. Fuchsova B, Fernández ME, Alfonso J, Frasch AC. J Biol Chem. 284(46):32075-88. (2009)
- 137- An RNA recognition motif mediates the nucleocytoplasmic transport of a trypanosome RNA-binding protein. Cassola A, Frasch AC. J Biol Chem. 284(50):35015-28. (2009)
- 138- Conserved cellular function and stress-mediated regulation among members of the proteolipid protein family. Fernández ME, Alfonso J, Brocco MA, Frasch AC. J Neurosci Res. 88(6):1298-308. (2010)
- 139- Filopodial protrusions induced by glycoprotein M6a exhibit high motility and aids synapse formation. Brocco MA, Fernández ME, Frasch AC. Eur J Neurosci. 31(2):195-202. (2010)
- 140- Synthesis of PEGylated lactose analogs for inhibition studies on T.cruzi trans-sialidase. Giorgi ME, Ratier L, Agusti R, Frasch AC, de Lederkremer RM. Glycoconj J. (5):549-59 (2010)
- 141- Neuronal glycoprotein M6a induces filopodia formation via association with cholesterol-rich lipid rafts. Scorticati C, Formoso K, Frasch AC. J Neurochem. 119(3):521-31.(2011)

- 142- M6 membrane protein plays an essential role in *Drosophila* oogenesis. Zappia MP, Brocco MA, Billi SC, Frasch AC, Ceriani MF. PLoS One. 6(5):e19715. (2011)
- 143- Evaluation Of A Recombinant *Trypanosoma cruzi* Mucin-Like Antigen For Serodiagnosis Of Chagas Disease. De Marchi CR, Di Noia JM, Frasch AC, Amato Neto V, Almeida IC, Buscaglia CA. Clin Vaccine Immunol. 18(11):1850-5. (2011)
- 144- Hyperosmotic Stress Induces Aquaporin-dependent Cell Shrinkage, Polyphosphate Synthesis, Amino Acid Accumulation, and Global Gene Expression Changes in *Trypanosoma cruzi*. Li ZH, Alvarez VE, De Gaudenzi JG, Sant'anna C, Frasch AC, Cazzulo JJ, Docampo R. J Biol Chem. 286(51):43959-71. (2011)
- 145- A 43-nucleotide U-rich element in 3'-untranslated region of large number of *Trypanosoma cruzi* transcripts is important for mRNA abundance in intracellular amastigotes. Li ZH, De Gaudenzi JG, Alvarez VE, Mendiondo N, Wang H, Kissinger JC, Frasch AC, Docampo R. J Biol Chem. 287(23):19058-69. (2012)
- 146- Improved bioavailability of inhibitors of *Trypanosoma cruzi* trans-sialidase: PEGylation of lactose analogs with multiarm polyethyleneglycol. Giorgi ME, Ratier L, Agusti R, Frasch AC, de Lederkremer RM. Glycobiology 22(10):1363-73 (2012)
- 147- A role for the membrane protein M6 in the *Drosophila* visual system. Zappia MP, Bernabo G, Billi SC, Frasch AC, Ceriani MF, Brocco MA. BMC Neurosci. 13:78 (2012)
- 148- Genome-wide analysis of 3'-untranslated regions supports the existence of post transcriptional regulons controlling gene expression in trypanosomes. De Gaudenzi JG, Carmona SJ, Agüero F, Frasch AC. PeerJ. 1:e118. (2013)
- 149- Prenatal stress changes the glycoprotein GPM6A gene expression and induces epigenetic changes in rat offspring brain. Monteleone MC, Adrover E, Pallarés ME, Antonelli MC, Frasch AC, Brocco MA. Epigenetics. 9: 152 – 160 (2014)

- 150- Tyrosine 251 at the C-terminus of Neuronal Glycoprotein M6a is Critical for Neurite Outgrowth. Formoso, K.; Billi, S.; Frasch, A.C.; Scorticati, C., J. Neurosci. Res. 93(2):215-29 (2015)
- 151- Altered expression of neuroplasticity-related genes in the brain of depressed suicides. Fuchsova, B., Alvarez Julia, A., Rizavi. H., Frasch, A.C., Pandey, G.N. Neuroscience (2015) en prensa.
- 152- Filopodia formation driven by Membrane Glycoprotein M6a depends upon the Interaction of its Transmembrane Domains. Formoso, K., Garcia, M., Frasch., A.C., Scorticati, C. J. Neurochem. (2015) en prensa.

## REVISIONES

- 1- Cloning of genes for antigenic relevant proteins of *Trypanosoma cruzi*. A.C.C. Frasch, J.L. Affranchino, C. Ibáñez, R.A. Macina, M.B. Reyes, M.E. Camargo, L. Aslund and U. Pettersson. Mem. Inst. O. Cruz **82**: 238-251 (1987).
- 2- Diagnosis of Chagas disease using recombinant DNA technology. A.C.C. Frasch and M.B. Reyes. Parasitol. Today **6**: 137-140 (1990)
- 3- Prospects of defined proteins for vaccine development. A.C.C. Frasch, D.O. Sanchez and J.J. Cazzulo. Mem. Inst. O. Cruz **85**: 523-529 (1990).
- 4- Comparison of genes encoding *Trypanosoma cruzi* antigens. A.C.C. Frasch, J.J. Cazzulo, L. Aslund and U. Pettersson. Parasitol. Today **7**: 148-151 (1991).
- 5- Recombinant *Trypanosoma cruzi* antigens and Chagas' disease diagnosis: analysis of a workshop. M. Levin, J. Franco da Silveira, A.C.C. Frasch, M.E. Camargo, L.S. Lafon, W.M. Degrave and R. Rangel-Aldao. FEMS Microbiol. Immunol. **4**: 11-19 (1991).
- 6- SAPA/trans-sialidase and cruzipain: two antigens from *Trypanosoma cruzi* contain immunodominant but enzymatically inactive domains. J.J. Cazzulo and A.C.C. Frasch. FASEB J. **6**: 3259-3264 (1992).
- 7- A superfamily of *Trypanosoma cruzi* surface antigens. O. Campetella, D.O. Sanchez, J.J. Cazzulo and A.C.C. Frasch. Parasitol. Today **8**: 378-381 (1992)
- 8- Trans-sialidase, SAPA amino acid repeats and the relationship between *Trypanosoma cruzi* and the mammalian host. A.C.C. Frasch. Parasitology **108 (Suppl)**:S37-42 (1994).
- 9- Trans-sialidase in the insect-vector stages of African and American trypanosomes. A.C.C. Frasch. Parasitol. Today **10**: 170-171, (1994).

- 10- The *Trypanosoma cruzi* genome initiative. B. Zingales, E. Rondinelli, W. Degraeve, J. F. da Silveira, M. Levin., D. Le Paslier, R. Modabber, B. Dobrokhotov, J. Swindle, J. Kelly, L. Åslund, J. Hoheisel, A. M. Ruiz, J.J. Cazzulo, U. Pettersson y A. C.C. Frasch. Parasitol. Today **13**: 16-21, (1997).
- 11- Organización de la red para el estudio del genoma del *Trypanosoma cruzi*. Frasch, A.C., Verdun, R. and Sanchez, D.O. Medicina **59 (Supl. II)**: 4-6, (1999).
- 12- Functional diversity in members of the trans-sialidase and mucin families in *Trypanosoma cruzi*. A.C. Frasch. Parasitol. Today **16**: 282-286 (2000).
- 13- RNA-binding proteins and mRNA-turnover in trypanosomes. I. D'Orso, J. De Gaudenzi and A.C. Frasch. Trends in Parasitology **19**: 151-155 (2003).
- 14- The trypanosomiases: divergent parasitic diseases arising from a common genus. M.P. Barrett, R. Burchmore, A. Stich, J. Lazzari, A.C. Frasch, J.J. Cazzulo and S. Krishna. Lancet **362**: 1469-80 (2003).
- 15- Chronic stress, depression and antidepressants: effects on gene transcription in the hippocampus. Julieta Alfonso, Alberto C. Frasch and Gabriele Flugge. Reviews in the Neuroscience **16**: 43-56 (2005).
- 16- *Trypanosoma cruzi* mucins: changing the coat diversity depending on the host. C.A. Buscaglia, V. Campo, A.C. Frasch and J.M. Di Noia. Nat. Rev. Microbiol. **4**: 229-236 (2006).
- 17- RNA recognition motifs involved in nuclear import of RNA-binding proteins. Cassola, A., Noe, G. and Frasch, A.C. RNA Biol. **7**: (2010).
- 18- Gene expression regulation in trypanosomatids. De Gaudenzi JG, Noé G, Campo VA, Frasch AC, Cassola A. Essays Biochem. **51**:31-46 (2011)

## TESIS Y CAPITULOS DE LIBROS

- ◆ Histoquímica cuantitativa del epitelio Malpighiano. Realizada en el Departamento de Radiología de la Comisión Nacional de Energía Atómica, 1977. Director: Dr. Rómulo L. Cabrini. Calificación: Sobresaliente.
- ◆ The genes for the variable surface glycoproteins of *Trypanosoma brucei*. A.C.C.Frasch, A. Bernards, L.H.T. Van Der Ploeg, P. Borst, J.H.J. Hoeijmakers, J. Van Der Burg and G.A.M. Cross. The Biochem. of Parasites and Host-Parasite Relationships: The Host-Invader Interplay (Van Der Bossche, H., ed.) North-Holland, Amsterdam, 235-239 (1980).
- ◆ The kinetoplast DNA of *Trypanosoma brucei*: structure, evolution, transcription mutants. P. Borst, J.H.J. Hoeijmakers, A.C.C. Frasch, A. Snijders, J.W.G. Janssen and F. Fase-Fowler. The

organ and Expression of Mitochondrial Genome (Kroon, A. H. y Saccoque, C., eds.) North-Holland, Amsterdam, 7-19 (1980).

- ◆ DNA rearrangement involving the genes for variant antigens in *Trypanosoma brucei*. P. Borst, A.C.C. Frasch, A. Bernards, L.H.J. Van Der Ploeg, J.H.J. Hoeijmakers, A.C. Arnberg and G.A.M. Cross. Cold Spring Harbor Symp. on Quant. Biol. **45**: 935-943 (1981).
- ◆ Agreement for Research Cooperation between Sweden and Argentina. Summary of Results. A.C.C. Frasch and M.B. Reyes Eds. Buenos Aires, 1992.
- ◆ Diagnosis of Chagas disease: present and future. A.C.C. Frasch, M.B. Reyes and D.O. Sanchez. In: Chagas' Disease and the Nervous system. Pan American Health Organization Scientific Publication N° 547, pp. 53-60 (1994).
- ◆ Trans-sialidase and the superfamily of *Trypanosoma cruzi* antigens. O. Campetella, D. Sanchez, M.B. Reyes, G.D. Pollevick, A. Buschiazzi, M.L. Cremona, M. Guerin, J. DiNoia and A.C.C. Frasch. Biology of Parasitism (E. Ehrlich, A. Nieto Eds., Montevideo, Uruguay), pp. 187-196, (1994).
- ◆ *Trypanosoma cruzi* surface proteins. A.C. Frasch., In World Class Parasites Volume 7: American Trypanosomiasis. K.M. Tyler and M.A. Miles Eds. Kluwer Academic Publishers. (2002).
- ◆ The *Trypanosoma cruzi* mucin coat: structure, regulation of the expression and relevance in the host-parasite relationship. J. Di Noia, I. D'Orso and A.C. Frasch, Molecular Mechanisms of pathogenesis in Chagas disease, Chapter 3. J.M. Kelly Editor. Kluwer Academic/Plenum Publishers (2003).
- ◆ Gene expression regulation in trypanosomatids. De Gaudenzi JG, Noé G, Campo VA, Frasch AC, Cassola A. Essays Biochem. 51:31-46 (2011)

## PATENTES

1987. Un reactivo de identificación de *Trypanosomacruzi*, de sensibilidad y especificidad incrementadas, mediante la tecnología de reconocimiento por hibridización. N° 232367. A. C. Frasch. Cedida al CONICET.
1988. Un reactivo de identificación de anticuerpos contra el *Trypanosomacruzi* de especificidad incrementada, mediante la técnica de reconocimiento antígeno anticuerpo. N° 237.983. A.C. Frasch. Cedida al CONICET.
1997. Una vacuna contra la Enfermedad de Chagas capaz de estimular la respuesta inmune contra el factor de virulencia trans-sialidasa del parásito *Trypanosoma cruzi*. Procedimientos de obtención y ácido nucleico útil en dichos procedimientos. Acta N° 970104951. Universidad de San Martín.

## SIMPOSIOS Y CONFERENCIAS INTERNACIONALES DICTADAS POR INVITACION

- The genomes for the variant surface glycoproteins (VSGs) of *Trypanosoma brucei*. A.C.C. Frasch, J.H.J. Hoeijmakers, A. Bernards, P. Borst y G.A.M. Cross. 3<sup>rd</sup>. International Symp. on Biochemistry and Host-parasite Relationships The Host-Invader Interplay. Beerse, Belgium. 1980.
- Antigenic variation in trypanosomes. Symposium on Modern Genetic Concepts and Techniques in the study of Parasites. World Health Organization. Ginebra, Suiza. 1980.
- Variability in kinetoplast and nuclear DNA in different isolates of *Trypanosoma cruzi*. A. C. C. Frasch, D. O. Sánchez, S. G. Goijman, J. H. Cross y A. O. Stoppani. UCLA Symp. on Molecular Biology of Host-parasite Interactions. Park City, U. S. A., pp. 27. 1983.
- Antigenic variation in African trypanosomes. Department of Microbiology and Immunology. University of Portland, U.S.A. 1983.
- La heterogeneidad de los minicírculos en *T. cruzi* es debida a mutaciones puntuales. Sociedad de Biología de Chile. Pucón, Chile. 1985.
- El DNA mitocondrial del *Trypanosoma cruzi*. Instituto Oswaldo Cruz. Río de Janeiro, Brasil. 1986.
- Marcadores Moleculares del *Trypanosoma cruzi*. Departamento de Inmunología. Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil. 1986.
- Mecanismo y velocidad de mutación del DNA mitocondrial del *T. cruzi*. Simposio sobre Ingeniería Genética. Asociación Panamericana de Sociedades de Bioquímica. Pucón, Chile. 1986.
- *Trypanosoma cruzi* gene cloning. Inmunopathology and Pathogenesis of Chagas Disease. Organización Mundial de la Salud. Río de Janeiro, Brasil. 1987.
- Recombinant proteins in the diagnosis of Chagas' disease. World Heath Organization. Ginebra, Suiza. 1988.
- Curso de Postgrado "Bioquímica y Biología Celular de Trypanosomátidos" 25/7/88 - 5/7/88. En colaboración con el Dr. J. J. Cazzulo. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile. 1988.
- Simposio Internacional sobre Aspectos Biotecnológicos y Moleculares de Enfermedades Infecciosas. Programa Iberoamericano de Biotecnología. Caracas, Venezuela. 1988.
- Utilización de antígenos recombinantes del *T. cruzi* en el diagnóstico de casos agudos y crónicos de la Enfermedad de Chagas. Sociedad Chilena de Parasitología. Santiago, Chile. 1988.

- Utilization of recombinant *Trypanosoma cruzi* antigens to detect changes in antibodies. Aspecificity in human infections. A.C.C. Frasch. XVI Meeting on Basic Research on Chagas' Disease. Caxambú, Brasil. 1989.
- Organización de los genes que codifican antígenos del T. cruzi. IV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Biología Celular. Viña del Mar, Valparaíso, Chile. 1989.
- State of the art of Chagas disease. First TDR-WHO-Rockefeller Foundation Annual Scientific Meeting. ASTRA Research Center, Bangalore, India. 1989.
- Changes in antibody specificities in human *Trypanosoma cruzi* infections detected with recombinant parasite antigens. Nuclear techniques in parasitic and communicable diseases. International Atomic Energy Agency. Belo Horizonte, Brazil. 1989.
- Immunocytochemical localization of antigenic proteins in different developmental stages of *Trypanosoma cruzi*. T. Souto-Padron, M. Reyes, S. Leguizamon, O. Campetella, A.C.C. Frasch and W. de Souza. XVI Meeting on Basic Research on Chagas' Disease. Caxambú, Brasil. 1989.
- SAPA antigen in the detection of acute cases of Chagas disease. World Health Organization. Geneva, Switzerland. 1990.
- Structure of the genes encoding a T. cruzi protein that is antigenic during acute and congenital cases of Chagas disease. PAABS (Pan American Biochemical Society). Sao Paulo. Brazil. 1990.
- Meeting on development of drugs against African trypanosomiasis Leishmaniasis and Chagas disease. World Health Organization. Ginebra, Suiza. 1990.
- The *Trypanosoma cruzi* parasite. Genes and antigens. International Union of Immunological Societies-WHO-SAREC Central American Course in Immunology. San Jose, Costa Rica, November 1990.
- Bioquímica, Biología Molecular e Immunología de Parasitos. Curso de la Sociedad Chilena de Parasitología. Santiago, Chile, Julio 1991.
- Prospects for a vaccine in Chagas disease. Meeting on Vaccines in parasitic diseases. Tropical Disease Research. WHO. February, 1992. Geneva, Switzerland.
- The trans-sialidase of *Trypanosoma cruzi*. Kestone Symposia, Park City, Utah. January, 1992.
- The trans-sialidase from *Trypanosoma cruzi* has an antigenic and an enzymatic domain. PAABS (Pan American Biochemical Society). Ixtapa, Mexico. 1992
- Structure and function of trans-sialidase. En Fronteras en la Relacion Estructura y Funcion de Proteinas. Instituto de Biotecnología de la UNAM. Cuernavaca, Mexico. 1992

- Genética y antígenos del *Trypanosoma cruzi* . Cátedra de Inmunología, Facultad de Química, Montevideo, Uruguay. 1992
- Polymerase chain reaction in the identification of *Toxoplasma gondii*. In Diagnosis of blood-borne Disease. International Atomic Energy Agency Meeting, Rio de Janeiro, Brazil. 1993
- Inmunogenicidad de la trans-sialidase de *Trypanosoma cruzi* . Asociación Latinoamericana de Inmunología. Santiago de Chile. 1993
- The trans-sialidase and the superfamily of *Trypanosoma cruzi* antigens. In "Functional Molecules on the Surface of Protozoan Parasites. City University London. London. 1993.
- Trans-sialidasa e infectividad del *Trypanosoma cruzi* . En Encuentro Iberoamericano sobre Estudios Moleculares. Caracas, Venezuela. 1993
- The genome of *Trypanosoma cruzi* and the Pathogenesis of Chagas Disease. Tropical Disease Research, World health Organization, Geneva, Suiza. 1993.
- *Trypanosoma cruzi* and how to succeed in establishing the infection in mammals. Institute of Genetics, University of Glasgow, Glasgow, Scotland. 1993
- *Trypanosoma cruzi* antigens and the parasite trans-sialidase. Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, Inglaterra. 1993
- 27th Trypanosomiasis Seminar, Invitado para dictar la "Wellcome Trust Lecture". London School of Hygiene and Tropical Medicine. London, Inglaterra. 1993
- Trans-sialidase and the superfamily of *Trypanosoma cruzi* antigens. International Workshop on Biology of Parasitism. Solis, Uruguay. 1993
- The relationship between *Trypanosoma cruzi* and the mammalian host. The Second Santiago Southern Summer Symposia. Santiago, Chile. 1994.
- "From spontaneous generation to molecular evolution". Invitado para una conferencia en "The Year of Louis Pasteur Symposium." Rio de Janeiro, Brazil. 1995.
- The *Trypanosoma cruzi* genome project. 45th Annual Meeting of the American Society of Tropical Medicine and Hygiene, Baltimore, USA. 1996.
- Sequestering sialic acid from the medium: the trans-sialidase and mucins families from *Trypanosoma cruzi*. En: Fronteras de la Biomedicina. Simposio Internacional. Santiago, Chile. 5-7 de Octubre. 1998.
- The structure and function of trans-sialidase and mucin families in *Trypanosoma cruzi*. En Progress towards functional genomics. Tropical Disease Reserach, World Health Organization. Salvador, Bahia, Brasil. 1999.



- Molecular basis of trans-glycosilation: the structure of trypanosome sialidase and trans-sialidase. XXVI Annual meeting on the Basic Research in Chagas Disease. Caxambu, Brasil. 1999.
- Structural Features Conferring Trans-sialidase Activity to Trypanosoma Sialidases. A. C. Frasch, G. Paris, M. L. Cremona, M. F. Amaya, A. Buschiazzo and P. M. Alzari. American Society for Biochemistry and Molecular Biology. Orlando, USA. 2001.
- Structure of *Trypanosoma cruzi* trans-sialidase. A.C. Frasch, A. Buschiazzo, M.L. Cremona and P. Alzari. FEBS meeting. Lisboa, Portugal. 2001.
- Structural differences between sialidase and trans-sialidase from trypanosomes. A.C. Frasch. Glycostructures in Biological Systems VII. University of Hamburg. Germany. 2001.
- RNA-binding proteins in *Trypanosoma cruzi*. Molecular Biology of Parasites. Ringberg. Alemania. 2003.
- 2006. Conferencia “Oscar Orias”, Sociedad de Biología de Córdoba, Argentina
- Keynote speaker: Post transcriptional regulation of gene expression in trypanosomes. The 11<sup>th</sup>. International Congress of Parasitology (ICOPA XI). Glasgow, Scotland UK. August 2006.

## SUBSIDIOS

### Internacionales

- Tropical Disease Research, World Health Organization. 1984-1986 y 1987-1989
- Swedish Agency for Research Cooperation with Developing Countries (SAREC) 1987-1999
- Rockefeller Foundation/World Health Organization. 1989-1993
- PNUD/UNIDO/UNESCO. 1988 y 1991.
- Pan American Health Organization. 1992-1993
- International Atomic Energy Agency. 1992-1995 y 1999-2002.
- Tropical Disease Research, World Health Organization. 1994-1998
- Howard Hughes Medical Institute. 1997- 2011
- Tropical Disease Research, World Health Organization. 2000-2001 y 2002-2003
- Human Frontier Science Program. En colaboración con P. Alzari and J. Withers. 2001-2003.

- J. S. Guggenheim Memorial Foundation. 2002-2006.
- Nacional Institutes of Health. RO1, 2004-2007.

### **Nacionales**

- Fundación Lucio Cherny. 1981-1983
- Secretaría de Ciencia y Técnica. 1984-1985
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. 1985-1994
- Secretaria de Ciencia y Técnica, Argentina. 1988
- Universidad de Buenos Aires, Argentina. 1990-1996
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). 1996-1999
- Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. 1997-1998 y 1999-2001,
- Ministerio de Salud. 2000-2001
- Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. 2002-2005 y 2004-2007
- Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. 2006-2009 y 2007-2010
- Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. 2010-2013 y 2012-2015
- Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. 2013-2016

### **MIEMBRO DEL COMITE EDITORIAL DE REVISTAS**

1991-1997 Parasitology Today. Inglaterra.

1993- Memorias del Instituto Oswaldo Cruz. Brasil.

2010- Cellular Microbiology, Inglaterra.

### **DIRECCION DE TESIS DOCTORALES**

**Tesis:** Lic. Daniel O. Sánchez. Tema: Estructura y evolución de los minicírculos del kDNA de *T. cruzi*. Carrera de Biología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Período: 1982-1986. Calificación: Sobresaliente.

- Tesis:** Carlos Ibáñez. Tema: Estructura de los genes para antígenos del *T. cruzi*. Carrera de Biología. Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Periodo 1986-1989. Calificación: Sobresaliente.
- Tesis:** Roberto Macina. Tema: Mecanismo de evolución del DNA mitocondrial del *T. cruzi*. Carrera de Biología. Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. 1990. Calificación, sobresaliente.
- Tesis:** María Beatriz Reyes Tema: Respuesta inmune a antígenos del *Trypanosoma cruzi*. Carrera de Biología. Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. 1991. Calificación: sobresaliente
- Tesis:** Guido Pollevick Tema: Estructura, organización de los genes que codifican la trans-sialidasa del *Trypanosoma cruzi* . Carrera de Biología. Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. 1993. Calificación: sobresaliente.
- Tesis:** Susana Leguizamon. Tema: Respuesta contra la trans-sialidasa en infecciones naturales y experimentales. Carrera de Biología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. 1995. Co-Dirección con la Dra. S. M. Gonzalez-Cappa. Calificación: Sobresaliente.
- Tesis:** Alejandro Buschiazzo. Tema: Estructura de las sialidasas de tripanosomas. Carrera de Biología. Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. 1999. Calificación: sobresaliente.
- Tesis:** Maria Laura Cremona. Tema: Trans-sialidasa en *Trypanosoma cruzi*: estudio de la estructura y función de esta familia de antígenos de superficie. Carrera de Biología. Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. 2000. Calificación: sobresaliente.
- Tesis:** Javier Di Noia. Tema: Familias de genes que codifican proteínas de tipo mucina en *Trypanosoma cruzi*. Carrera de Biología. Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. 2000. Calificación: sobresaliente.
- Tesis:** Carlos Buscaglia. Tema: Analisis funcional del antígeno repetitivo presente en la trans-sialidasa de *Trypanosoma cruzi*. Carrera de Biología. Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. 2000. Calificación: sobresaliente.
- Tesis:** Ivan D'Orso. Mecanismos post-transcripcionales de regulación de la expresión genética en *Trypanosoma cruzi*. Universidad Nacional de General San Martín. 2003. Calificación: Sobresaliente.
- Tesis:** Gaston Paris. Mecanismo catalítico de sialidasas y trans-sialidasas de tripanosomas. Universidad Nacional de General San Martín. 2004. Calificación: Sobresaliente.
- Tesis:** Vanina Campo. Estructura y evolución de las mucinas de superficie del *Trypanosoma cruzi*. Universidad Nacional de San Martín. 2005. Calificación: Sobresaliente.

- Tesis:** Julieta Alfonso. Bases moleculares del estres cronico. Identificacion de genes regulados por estres y sus efectos sobre neuronas del hipocampo. Universidad Nacional de General San Martín. 2005. Calificacion: sobresaliente.
- Tesis:** Georgina Montagna. Estructura y función de la trans-sialidasa de tripanosomas africanos. Universidad Nacional de San Martín. 2006. Calificación: Sobresaliente
- Tesis:** Javier De Gaudenzi. Estudio de la regulación de la expresión génica en *Trypanosoma cruzi*. Universidad Nacional de San Martín. 2007. Calificación: Sobresaliente
- Tesis:** Adriana Jäger. Regulación de la expresión de la enzima trans-sialidasa en los distintos estadios del desarrollo de *T. cruzi*. Universidad Nacional de San Martín. 2007. Calificación: Sobresaliente
- Tesis:** Maria Eugenia Fernández. Estructura y función de los miembros de la familia de proteina proteolipidicas neuronales. Universidad Nacional de San Martín, 2008 Calificacion: sobresaliente
- Tesis:** Alejandro Cassola. Interacción proteína: proteína en la regulación post – transcripcional de la expresión génica de *T. cruzi*. Universidad Nacional de San Martín, 2009 Calificación: sobresaliente.
- Tesis:** Griselda Noé. Complejos ribonucleoproteicos y su vinculación con operones postranscripcionales en *T.cruzi*. Universidad Nacional de San Martín, 2010 Calificación: sobresaliente.
- Tesis:** María Paula Zappia M6, una proteína de membrana involucrada en el funcionamiento del sistema nervioso y reproductivo de *Drosophila melanogaster*. Universidad Nacional de San Martín, 2012 Calificación: sobresaliente.
- Tesis:** Laura Ratier. Identificación de inhibidores de la actividad de trans - sialidasa y su efecto en infecciones por *T. cruzi*. Universidad Nacional de San Martín, 2013 Calificación: sobresaliente.

## DIRECCION DE INVESTIGADORES

- Dr. Héctor M. Targovnik. Investigador Asistente del CONICET. 1984-1987.
- Dr. Daniel Sánchez. Investigador Asistente, CONICET. 1985 - 1990.
- Dr. Nestor Kerner. Beca de Formación Superior, CONICET. 1985-1986.
- Dr. Juan Carlos Garberi. Investigador Adjunto con director, CONICET. 1986-1988.
- Dr. José L. Affranchino. Investigador Asistente. CONICET. 1987-1990
- Dr. Susana Leguizamón. Contratada. Organización Mundial de la Salud. 1987 - 1993.

- Dr. Roberto Macina. Investigador Asistente del CONICET. 1990-1992.
- Dr. Guido Pollevick, Investigador Asistente, CONICET. 1998-2004.
- Dra. Marcela Brocco, Investigadora Asistente, CONICET. 2005-2011
- Dra. Beata Fuchsova, Investigadora, Universidad Nacional de San Martín, 2006
- Dra. Camila Scorticati, Becaria Postdoctoral, ANPCyT, 2007 - 2009
- Dra. María Flavia Barbano, Becaria Postdoctoral, ANPCyT, 2007-2009
- Dr. Javier De Gaudenzi, Investigador Asistente CONICET 2010
- Dr. Alejandro Cassola, Investigador Asistente, CONICET 2011
- Dra. Vanina Campo, Investigador Adjunto, CONICET 2012