



Grupo de Investigación

Grupo de Toxoplasmosis. Departamento de Parasitología. INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"

Integrantes del grupo de investigación:

Bqca. Álvarez Silvina
Lic. Campos Patricia Karina
Tec. Nigro Gabriela Mónica
Tec. Moreno Adriana
Lic. Ledesma Bibiana Alba
Dr. Guarnera Eduardo

Direcciones y contactos:

Bqca. Álvarez Laura Silvina

Domicilio Postal: San Martín 623 CP: 2804
Teléfono particular: 03489-425105
Teléfono móvil: 03489-15-570011
Mail: lavarez@anlis.gov.ar

Lic. Campos Patricia Karina

Domicilio Postal: Edelmiro Aranda N° 2758 Berazategui CP 1884
Teléfono de Contacto: 43950315
mail de Contacto: kcampos@anlis.gov.ar

Tec. Nigro Gabriela Mónica

Domicilio Postal: Derqui 3766 – San Justo- CP 1754
Teléfono: 1551561859
mail de Contacto: monnigro@anlis.gov.ar

Tec. Moreno Adriana

Domicilio Postal: Gobernador Garcia 2076 Castelar CP 1712
Teléfono de Contacto: 46230208
mail de Contacto: amoreno@anlis.gov.ar

Lic. Ledesma Bibiana Alba

Domicilio Postal: calle 802 N°1886 Quilmes Oeste CP1878
Teléfono: 42122320
mail de Contacto: bibilede@anlis.gov.ar

Dr. Guarnera Eduardo

Domicilio Postal: Gurruchaga 2328 2 A Capital Federal C.P 1425
Teléfono: 48319601
mail de Contacto: eguarnera@anlis.gov.ar

Áreas temáticas y perfiles de la investigación:

Epidemiología de la Toxoplasmosis (Investigación Epidemiológica)

Evolución histórica de las actividades del grupo y logros alcanzados:

En 1963 ingresa la cepa de *Toxoplasma gondii* (RH?, origen Cátedra de Parasitología de la Facultad de Medicina de Chile). Se mantiene en el departamento en ratas Wistar adultas (infección crónica) y en ratones (NIH infección aguda) desde el año 2009 se reemplazaron por ratones CF1.

En el año 2004 se incorporó para trabajos de investigación la cepa Me49 formadoras de quiste cerebrales.



En el período 1963-2003, el departamento trabajaba en el diagnóstico humanos de la Toxoplasmosis. En este lapso se utilizaba el sistema inmunofluorescencia IgG e IgM en cada muestra. El diagnóstico se basaba en los perfiles serológicos propuestos por Camargo y colaboradores

-En su transcurso se hicieron investigaciones epidemiológicas de carácter serológico en el personal municipal y alumnos de la escuela de jardinería "Carlos Thays" que funciona en el jardín botánico de la municipalidad de la ciudad de Buenos Aires. 2º Congreso Argentino de Microbiología (1977). Eduardo Guarnera, Enrique Bellegarde, Graciela Santillán, Nidia Cavagnaro y Leonardo Rappapor.

- Estudio de seroprevalencia en pobladores de la línea sur de la provincia de Río Negro. Eduardo Guarnera, Enrique Bellegarde, Graciela Santillán, Nidia Cavagnaro (1978)

-Estudio de prevalencia en alumnas de primero a sexto grado en el colegio "Modern School"

-Investigación de *Toxoplasma gondii* en la placenta de cien mujeres con aborto espontáneo

-Estudio clínico y serológico para la Toxoplasmosis relacionado los títulos del recién nacido con de la madre. Graciela Santillán, Eduardo Guarnera, Héctor Grimberg, Beatriz Sirianni, Nidia Cavagnaro, Raúl Gay

-Estudio serológico longitudinal para la Toxoplasmosis en alumnos de escolaridad primaria Eduardo Guarnera, Enrique Bellegarde, Graciela Santillán, Nidia Cavagnaro. (1979)

-Evaluación serológica para Toxoplasmosis en niños menores de 10 años empleando la técnica de elutrios. Se realizó en el Dispensario del Barrio Santo Vega del partido de la Matanza provincias de Buenos Aires. Eduardo Guarnera, Enrique Bellegarde, Graciela Santillán, Nidia Cavagnaro (1979)

En el período de 1996-2004 se incorporaron al departamento un grupo de biólogos moleculares para realizar estudios básicos del parásito y de la relación huésped parásito.

PUBLICACIONES

Screening for Active Toxoplasmosis in Patients by DNA Hybridization with the ABGTg7 Probe in Blood Samples. Sergio O. Angel, Mariana Matrajt, Juan Margarit, Monica Nigro, Edith Illescas, Viviana Pszenny, Maria Regina Amendoeira, Eduardo Guarnera y Juan C. Garberi. Journal of Clinical Microbiology, marzo 1997 p. 591-595, vol 35 N°3.

Detection of Human Toxoplasma-Specific Immunoglobulins A, M, and G with a Recombinant *Toxoplasma gondii* Rop2 Protein. Valentina Martin, Miriam Arcavi, Graciela Santillán, Maria Regina R. Amendoeira, Elizabeth de Souza Neves, Gloria Griemberg, Eduardo Guarnera, Juan C. Garberi y Sergio O. Angel. Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology, Septiembre. 1998, p. 627-631; vol 5 N° 5

Expression of a cDNA encoding a *Toxoplasma gondii* protein belonging to the heat-shock 90 family and analysis of its antigenicity. Rojas PA, Martin V, Nigro M, Echeverría PC, Guarnera E, Pszenny V, Angel SO FEMS Microbiol 2000, septiembre 15;190: 209-213.

Molecular cloning, sequencing and expression of a serine proteinase inhibitor gene from *Toxoplasma gondii*. Viviana Pszenny, Sergio O. Angel, Vilma G. Duschak, Margot Paulino, Bibiana Ledesma, Miriam I. Yabo, Eduardo Guarnera, Andres M. Ruiz, Esteban J. Bontempi. Molecular And Biochemical Parasitology 107(2000) 241-249

Characterisation of a novel interspersed *Toxoplasma gondii* DNA repeat with potential uses for PCR diagnosis and PCR-RFLP analysis. Echeverría PC, Rojas PA, Martin V, Guarnera EA, Pszenny V, Angel SO. FEMS Microbiol Lett. 2000 Mar 1;184(1):23-7.

High level of expression of the *Toxoplasma gondii*-recombinant Rop2 protein in *Escherichia coli* as a soluble form for optimal use in diagnosis. Nigro M, Martin V, Kaufer F, Carral L, Angel SO, Pszenny V. Mol Biotechnol. 2001 Jul;18(3):269-73.

Subcellular localization and post-secretory targeting of TgPI, a serine proteinase inhibitor from *Toxoplasma gondii*. Viviana Pszenny, Bibiana Ledesma, Mariana Matrajt,



Vilma G. Duschak , Esteban J. Bontempi, Jean-francois Dubremetz, Sergio O. Angel. *Molecular And Biochemical Parasitology* 121 (2002) 283-286.

Evaluation of *Toxoplasma gondii* recombinant proteins for the diagnosis of recently acquired toxoplasmosis by an immunoglobulin G analysis. Nigro M, Gutierrez A, Hoffer AM, Clemente M, Kaufer F, Carral L, Martin V, Guarnera EA, Angel SO. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*. 2003 Dec;47(4):609-13.

Recombinant GRA4 or ROP2 Protein Combined with Alum or the gra4 Gene Provides Partial Protection in Chronic Murine Models of Toxoplasmosis. Valentina Martin, Alicia Supanitsky, Pablo C. Echeverria, Silvana Litwin, Tamara Tanos, Adolfo R. De Roodt, Eduardo A. Guarnera, Sergio O. Angel. *Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology*, July 2004, p. 704–710 Vol. 11, No. 4

***Toxoplasma gondii* protease inhibitor-1 (TgPI-1) is a novel vaccine candidate against toxoplasmosis.** Anahi Fernandez Cuppari, Vanesa Sanchez, Bibiana Ledesma, Fernanda M. Frank, Alejandra Goldman, Sergio O. Angel , Valentina Martin. *Vaccine*. 2008 Sep 15;26(39):

PRESENTACIONES A CONGRESOS

"Rastreo de la Toxoplasmosis activa humana para la técnica de hibridación molecular en muestras de sangre"; XIII congreso latinoamericano de parasitología; La Habana Cuba 1997.

"Caracterización parcial de las propiedades cinéticas de TgPI, un inhibidor de serin proteinasa de *Toxoplasma gondii*." V. Pszenny, B. Ledesma, V. Duschak, E. Guarnera, J. Cazzulo, E. Bontempi y S. Ángel. VI Congreso Argentino de Protozoología y Enfermedades Parasitarias. VII Reunión de Redes de Laboratorios (ANLIS-Malbran). XX Aniversario de la Sociedad Argentina de Protozoología. "" Huerta Grande, 25 al 28 de Octubre de 2000. Publicado en la revista Medicina. Vol. 60 Supl. III. 2000.

"The serine proteinase inhibitor (TgPI) from *Toxoplasma gondii* is a new dense granule protein that inhibits a wide range of serine proteases in vitro". Pszenny V., Calvo J.C. , Ledesma, B., Duschak V., Bontempi E., Matrajt M., Guarnera E., Cazzulo J.J. and Angel S.O. XI International Congress of Protozoology. ICOP XI. Salzburgo, Austria. July 15-20, 2001.

"Valor inmunoprotectivo de un antígeno recombinante de *Toxoplasma gondii* en el modelo murino y su relación con la respuesta inmune". B. Ledesma, V. Martin, E. Guarnera, S Angel. XIX Reunión Científica Anual del 26 al 28 de junio de 2003. En IIB-INTECH Chascomús, Buenos Aires Argentina.

DESDE EL 2005 HASTA EL MOMENTO

A partir del año 2005 se retomaron los trabajos de diagnóstico en las personas y de Salud Publica de la Toxoplasmosis especialmente en el área de epidemiología.

En personas

En el año 2004 el Ministerio de Salud Publica a través del ANLIS como unidad ejecutora creo las Redes Nacionales de Diagnostico de enfermedades infectocontagiosas. El departamento de Parasitología es laboratorio Nacional de Referencia del diagnóstico en personas y cabecera de la Red Nacional de Diagnóstico.

En al actualidad se han desarrollado y adaptado técnicas de diagnóstico para las distintas situaciones de la clínica de la Toxoplasmosis.

- Inmunofluorescencia indirecta IgG e IgM
- ELISA con taquizoitos totales.
- ISAGA IgM
- PCR en sangre, liquido amniótico y liquido cefalorraquídeo, con primer B1 de uso universal y TgIRE desarrollado en el departamento.
- Técnicas Moleculares para el diagnóstico en tejidos humanos y animales.



En Salud Pública

Se Participo en el 1º Consenso de Toxoplasmosis organizado por la Sociedad Argentina de Pediatría. (SAP) (1999)

Se colaboro en la organización y se participo en las discusiones de un Consenso Nacional organizado por Asociación Argentina de Zoonosis.

"Consenso Argentino de Toxoplasmosis" Ricardo Durlach, Federico Kaufer, Liliana Carral, Cristina Freuler, Mariana Ceriotto, Marcelo Rodríguez, Héctor Freilij, Jaime Altcheh, Liliana Vázquez, Rosana Corazza, Maria Dalla Fontana, Héctor Arienti, Edgardo Sturba, Silvia González Ayala, Emilio Cecchini, Cristina Salomón, Mónica Nadal, Néstor Gutiérrez, Eduardo Guarnera. Medicina (Buenos Aires) 2008; 68: 75-87

El departamento organizo un Acuerdo Nacional de procedimiento y actividades en Toxoplasmosis para el sistema oficial de la República Argentina.

"1er Acuerdo Nacional de Referentes para la Prevención de las Complicaciones y del Diagnóstico y Tratamiento de la Toxoplasmosis" Eduardo A. Guarnera, Hugo Pizzi, Héctor Pons, Bibiana Alba Ledesma, Karina Campos, Laura Álvarez. Alta Gracia, Córdoba 26 y 27 de Octubre de 2008. Firmando por los referentes de las provincias en el Acta de Alta Gracia

Líneas actuales de investigación:

En la actualidad se están realizando revelamiento serológicos y parasitológicos de orden nacional

"Estudio de la prevalencia de la infección por *Toxoplasma gondii* en la República Argentina. Laura Álvarez, Karina Campos, Bibiana Alba Ledesma, Eduardo Guarnera.

"Estudio de la prevalencia de *Toxoplasma gondii* en carnes de consumo humano" Laura Álvarez, Karina Campos, Mónica Nigro, Bibiana Alba Ledesma, Eduardo Guarnera

"Estudio de la epidemiología de Toxoplasmosis en al ciudad de San Luís, San Luís Republica Argentina" Bibiana Alba Ledesma, Laura Álvarez, Karina Campos, Adriana Moreno, Mónica Nigro, Gabriela Delgado, Marcelo Riera, Eduardo Guarnera.

"Estudio de cepas de Toxoplasmosis circulantes en al Republica Argentina" Bibiana Alba Ledesma, Laura Álvarez, Karina Campos, Eduardo Guarnera.

"Desarrollo de un kit de ELISA para diagnóstico en personas". Karina Campos, Laura Álvarez, Bibiana Alba Ledesma, Eduardo Guarnera.