

Edgardo Moreno: CURRICULUM VITAE

INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre: Edgardo Moreno-Robles
Posición actual: Coordinador Laboratorio de Inmunología
Rango Académico: Catedrático
Direcciones: Programa de Investigación en Enfermedades Tropicales, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional, Heredia, Maestría de Microbiología, facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica. COSTA RICA.
Teléfono: 506/22380761
Fax: 506/22381298
E-mail: emoreno@racsa.co.cr
Fecha de Nacimiento: 24 de febrero de 1949
Nacionalidad: Costarricense
Estado Civil: Casado: Gabriela Sáenz

EDUCACIÓN

<i>-Años</i>	<i>Institución-</i>	<i>Grado obtenido</i>
1967-1968	Colegio Calazans	Bachillerato en Ciencias.
1969-1975	Universidad de Costa Rica	Licenciatura en Microbiología y Química Clínica (M.Q. C.)
1976-1977	Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad de Costa Rica, San José	Egresado de estudios Maestría en la Mención de Microbiología
1977-1979	University of Wisconsin-Madison, USA	Doctor of Philosophy (Ph.D)
1985-1986	Max Planck Institute for Immunobiology, Freiburg, Alemania	Instrucción Posdoctoral.
1997-1998	Centre de'Immunologie de Marseille-Luminy, Francia. Sabático	Sabático
2003	Max Planck Institute for Infection Biology, Berlín, Alemania	Sabático

IDIOMAS

Español e inglés

BECAS PARA ESTUDIOS O SABÁTICOS

<i>Años</i>	<i>Institución</i>
1973-1975	Universidad de Costa Rica, San José, C. R.
1975-1977	Universidad Nacional, Heredia, C. R.
1976-1979	a).- Universidad Nacional, Heredia, C. R. b).- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas-Organización de Estudios Tropicales (CONICIT-OTS), Costa Rica. c).- University of Wisconsin-Madison, Madison, Wisconsin, U. S. A.
1985-1986	Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD), Alemania.
1987	Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD), Alemania.
1989	Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD), Alemania.
1997	Institut National de la Santé de la Recherche Médicale (INSERM), Francia
2003	Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD), Alemania

ACTIVIDADES PROFESIONALES Y ACADÉMICAS

<i>Años</i>	<i>Actividad</i>
1973-1976	Asistente de Investigación. Instituto Clodomiro Picado, Universidad de Costa Rica, San José Costa Rica. .
1975	Asistente del curso de Inmunología, Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica.
1980-1990	Profesor responsable del curso de Inmunología Veterinaria, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
1980-1991	Profesor II. Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
1981-1995	Profesor responsable del curso de postgrado Inmunología Celular y Molecular, Convenio entre el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica/ Universidad Nacional.
1981-presente	Profesor y Tutor. Sistema de Estudios de Posgrado, Mención de Microbiología; Mención de Biología; Mención de Fisiología y Bioquímica. Universidad de Costa Rica.
1982-2006	Consultor de Investigaciones. Center for Medical Research and Training, Louisiana State, University, San José, Costa Rica
1983	Consultor de Productos Biológicos. Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Costa Rica/ Banco Interamericano de Desarrollo (BID). http://www.mag.go.cr/Contratos/1982/1982-indice.htm
1983	Profesor responsable del Seminario Graduado, Sistema de Estudios de Postgrado, Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica.
1984-2006	Profesor Invitado. Louisiana State University, Department of Microbiology and Parasitology.
1987-1989	Profesor responsable del curso Diferenciación Celular de Postgrado.

- Convenio entre el Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de Costa Rica/Universidad Nacional.
- 1988-1991** Coordinador Académico. Karolinska Institute SAREC/Consejo Superior Universitario (CSUCA), Central American Master of Science Programme in Biomedicine.
- 1988-1994** Profesor responsable del curso de Bioquímica para estudiantes del Programa de Maestría en Ciencias Biomédicas, Universidades Centroamericanas/ Instituto Karolinska C. A./Suecia
- 1988-1994** Profesor responsable del curso de Microbiología para estudiantes del Programa de Maestría en Ciencias Biomédicas, Universidades Centroamericanas/ Instituto Karolinska C. A./Suecia
- 1990** Organización de Estudios Tropicales. Consultor.
- 1990-1999** Profesor del curso de Bioquímica de Postgrado. Convenio entre el Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de Costa Rica/Universidad Nacional.
- 1990-2000** Profesor del curso de Microbiología Básica, Escuela de Veterinaria, Universidad Nacional.
- 1990-2000** Profesor del curso de Microbiología General, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
- 1990-2000** Profesor del curso de Microbiología Aplicada, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
- 1991-1999** Decano para Centroamérica. Karolinska Institute SWEDEN/ Swedish Agency for Research Cooperation (SAREC)/ Central American Universities. Master of Science Programme
- 1991-1999** Decano del Programa de Maestría en enfermedades Tropicales. Postgrado de la Escuela de Medicina Veterinaria, UNA.
- 1991-1999** Profesor responsable del Seminario para estudiantes de Postgrado, Postgrado de Enfermedades Tropicales, Escuela de Medicina Veterinaria Universidad Nacional.
- 1991-presente** Catedrático. Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- 1991-presente** Profesor del Programa de Maestría en Enfermedades Tropicales. Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
- 1991-presente** Profesor del curso de Postgrado Estructura y Función Bacteriana. Postgrado de Enfermedades Tropicales, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
- 1992-presente** Profesor responsable del Seminario para Estudiantes de Postgrado. Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de Costa Rica
- 1995-presente** Director del Programa de Investigaciones en Enfermedades Tropicales, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
- 1996-1998** Director de la Cátedra de Microbiología e Inmunología, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
- 1997-1998** Investigador invitado. Centre de'Immunologie de Marseille-Luminy, Case 906, 13288, Marseille, Cedex 9, MarseilleLuminy, Institut National de la Santé, et de la Recherche Medicalé (INSERM), France.
- 1999-2002** Network for Research and Training in Tropical Diseases in Central

	America (<i>NeTropica</i>). Coordinador General
2000-presente	Profesor de Biología Celular, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
2001-2002	Consultor y Asesor para evaluar el programa bilateral entre Suecia y la Universidades de Nicaragua, Sida/SAREC, Suecia
2002-2004	Miembro del Programa de Doctorado PhD. Universidad de Costa Rica, San José Costa Rica
2002-presente	Coordinador del Seminario de Doctorado (Ph.D) en Ciencias del la Universidad de Costa Rica.
2002-2006	Miembro de la Comisión de Trabajos e Graduación, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
2003	Investigador invitado. Max Planck Institute for Infectionbiology, Department of Cellular Microbiology, Berlín, Alemania.
2004	Miembro del comité de evaluación de propuestas de investigación del “National Institutes of Health (NIH) en Washington, DC, USA.
2004-2009	Consultor de Caprion Pharmaceuticals Inc/ National Institutes of Health (NIH) en “Host-pathogen interaction at the proteomics level”
2005-2006	Gestor del Área de Salud del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, CYTED
2006-2008	Vocal del Áreas e Salud del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, CYTED
2007-2009	Vicepresidente de la Academia Nacional de Ciencias de Costa Rica
2009-	Profesor del Curso Métodos de Investigación, Maestría en Micorbiología y Parasitología, Universidad de Costa Rica.

TESIS DIRIGIDAS

<i>Años</i>	<i>Tesis</i>
1982	Estudio preliminar de ensayos serológicos para el diagnóstico de la leucosis bovina enzootica. Tesiario: Carlos Jiménez. Tesis presentada para el grado de Médico Veterinario. Escuela de Medicina Veterinaria Universidad Nacional.
1982	Rinitis atrófica del cerdo causada por <i>Bordetella bronchiseptica</i> Tesiario: Ronald Meléndez. Tesis presentada para el grado de Médico Veterinario. Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
1983	Aislamiento de fracciones puras de IgG, IgA, e IgM humanas y producción de anticuerpos monoespecíficos contra cadenas pesadas y livianas de los diferentes anticuerpos. Trabajo de Graduación presentado por los Lucía Gutiérrez, Gabriela Hangen y Miguel.Rojas para obtener el grado de Microbiólogo Químico Clínico., Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica.
1985	Ocurrencia de la leucosis vírica bovina en Costa Rica y caracterización inmunoquímica de la proteína mas abundante del

- virus (p24).Estudios inmunológicos y distribución del virus de la eucosis bovina en Costa Rica. Tesiario: José Bonilla. Tesis presentada para el grado de Magister Scientiae, Sistema Costa Rica.
- 1985 Estudios sobre la heterogeneidad molecular de la alfa fetoproteína humana. Tesiario: Ana Sittrenfeld. Tesis presentada para el grado de Magister Scientiae, Sistema de Estudios e Posgrado Universidad de Costa Rica.
- 1985 Estudios inmunoquímicos y neutralización sobre una miotoxina del veneno de *Bothrops asper* de Costa Rica.Estudios inmunoquímicos de la miotoxina de *Bothrops asper*. Tesiario: Bruno Lomonte. Tesis presentada para el grado de Magister Scientiae, Sistema de Estudios de Posgrado Universidad de Costa Rica. Tesis galardonada con el Premio Nacional deCiencias 1987 Clodomiro Picado Twilight.
- 1986 Caracterización de factores angiogénicos obtenidos de sobrenadantes de esplenocitos murinos estimulados con lipopolisacárido de *Salmonella montevideo*. Aislamiento y caracterización de factores angiogénicos. Tesiario: Carolina Arevalo. Tesis presentada para el grado de Magister Scientiae, Sistema de Estudios de Posgrado Universidad de Costa Rica.
- 1986 Estudio sobre la prevalencia de la leucosis bovina enzootica (LBE) en ganado *Bos indicus* del distrito de Líbano, Tilarán., Guanacaste. Tesiarios: Ennie Ma Arrieta Castro y Francisco A. Ducreux Castroverde. Tesis presentada para el grado de Médico Veterinario, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
- 1989 Immunodetección de las proteínas de dos cepas de *Rickettsia rickettsii* aisladas en Costa Rica. Tesiario: María del Pilar Díaz. Tesis presentada para el grado de Magister Scientiae, Sistema de Postgrado, Universidad de Costa Rica.
- 1989 Estudio de la leucosis viral bovina en hatos de primera categoría en el distrito de Bugaba, República de Panamá. Tesiario: Bredio Velasco Tesis presentada para el grado de Médico Veterinario, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
- 1989 Microencapsulación de células macrófagos por gelación iónica.Tesiario: Patricia Rivera. Tesis para obtener el título de Ing. Químico, Facultad de Ingeniería, Universidad de Costa Rica.
- 1989 Estudio de difusión de proteínas desde microcápsulas inyectables. Tesiario: Ing. Raúl Lobo. Tesis para obtener el título de Ing . Químico, Facultad de Ingeniería, Universidad de Costa Rica.
- 1990 Untersuchungen zur Diagnose der Rinderleukose in Costa Rica unter Verwendung verschiedener Nachweisverfahren (immunodiffusion, ELISA, Western blot). Tesiario: Gaby Dolz. Tesis para obtener el grado de Doctor, Universidad Justus-Liebig de Giessen, Giessen, Alemania.
- 1990 Production and characterization of monoclonal antibodies against lipid A and demonstration of heterogeneity of *Brucella* lipid A by high performance thin- layer chromatography (HPTLC) . Tesiario:

- Enrique Freer. Tesis para optar por el grado de Master of Science. Instituto Karolinska, Estocolmo, Suecia.
- 1991 Caracterización de un sistema "antígeno anticuerpo" asociado a hepatitis NANB. Tesiario: MSc. Mayra Lizeth Taylor. Tesis presentada para el grado de Magister Scientiae, Sistema de Estudios de Postgrado Universidad de Costa Rica.
- 1991 Estudio electroforético de fosfolipasa A2 en venenos de serpientes de las familias viperidae y elapidae. Tesiario: Carmen Isabel Valiente Alvarez. Tesis presentada para el grado de Magister Scientiae, Sistema de Estudios de Postgrado, Universidad de Costa Rica.
- 1992 Production and characterization of monoclonal antibodies against rough *Brucella* lipopolysaccharide and characterization of the heterogeneity and chemical structure of *Brucella* rough oligosaccharide. Tesiario: Norman Rojas. Tesis para obtener el grado de Master of Science. Instituto Karolinska, Estocolmo, Suecia.
- 1994 Actividad de péptidos catiónicos sobre *Brucella abortus* y *Brucella ovis*. Tesiario: Javier Pizarro. Tesis para obtener el grado de Magister Scientiae, Sistema de Estudios de Postgrado, Universidad de Costa Rica.
- 1994 Caracterización bioquímica y propiedades inmunológicas de los polisacáridos hapténicos de *Brucella*. Tesiaria: Virginia Aragón Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias, Universidad de Navarra, España.
- 1996 Immunochemical characterisation of *Brucella* LPS and its relation to virulence. Tesiario: Enrique Freer. Tesis presentada para optar por el gradode Phylosphy Doctor (Ph.D). Instituto Karolinska, Estocolmo, Suecia.
- 1997 Acción bactericida y mecanismo de acción del péptido 115-129 de la miotoxina de *Bothrops asper* (terciopelo). Tesiario: Leandro Páramo. Tesis propuesta para el grado de Magister Scientiae, Sistema de Estudios de Postgrado, Universidad de Costa Rica.
- 1998 Determinación de isotipos en perfiles serológicos mediante un inmunoensayo enzimático indirecto en cabras vacunadas y desafiadas con *Brucella* spp. Tesiario: Edgar Alfonseca Silva. Tesis de Maestría en Ciencias: Microbiología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- 1998 Tráfico intracelular y supervivencia de *Brucella abortus* en fagocitos profesionales y no profesionales. Tesiario: Javier Pizarro-Cerdá. Tesis sometida para obtener el grado de Docor en Ciencias (Ph.D.). Universidad del Mediterraneo aix-Marseille, Facultad de Ciencias de Luminy, Marseille-Luminy, Francia. Tesis galardonada con el Premio Nacional de Ciencias 1998 Clodomiro Picado Twilight.
- 1998 Determinación de la concentración de hapteno nativo y su papel en la virulencia en diferentes cepas de *Brucella abortus*. Tesiario: Alberto Montoya Pérez Tesis de Maestría, Programa de Estudios de Postgrado en Microbiología, Parasitología y Química Clínica para

- optar al grado de Magister Scientiae, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica
- 1999** Papel del lipopolisacárido de *Brucella abortus* en la virulencia. Tesiario Cirilo R. Lyons G. Tesis de Maestría. Sistema de Estudios de Postgrado en Microbiología, Parasitología y Química Clínica, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica
- 2001** Efectos de la infección de *Brucella abortus* en células eucarióticas. Tesiario Jenny Badilla Ureña. Proyecto de trabajo de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Microbiología y Química Clínica, Universidad de Costa Rica.
- 2001** Análisis de Expresión del Sistema de dos Componentes BvrS-BvrR en diferentes Cepas de *Brucella abortus*. Daniela Macaya Lizano. Proyecto de trabajo de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Microbiología y Química Clínica, Universidad de Costa Rica.
- 2002** Construcción y evaluación de una mutante de *Brucella abortus* que exprese en el gen ExoS de *Sinorhizobium meliloti*. Gabriela Zúñiga Valverde. Proyecto de trabajo de graduación para optar por el grado de Biotecnólogo, Instituto Tecnológico, de Costa Rica, Escuela de Biología.
- 2002** Virulence mechanisms of two Gram negative bacteria: studies on *Escherichia coli* hemolysin HlyA and on the interaction of *Brucella abortus* with non-phagocytic cells. Caterina Guzmán-Verri. Tesis sometida a la consideración del Instituto Karolinska para la obtención del grado de Ph.D. Estocolmo, Suecia. Tesis galardonada con el Premio Nacional de Ciencias 2002 Clodomiro Picado Twilight
- 2003** Desarrollo de herramientas para el estudio de los mecanismos de virulencia de *Brucella abortus* Muriel Grijalva Murillo y Evan Bjorck Jensen Gamboa. Proyecto de trabajo de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Microbiología y Química Clínica, Universidad de Costa Rica.
- 2004** Neutrófilos poliformonucleares y su función en la sobrevivencia intracelular de *Brucella abortus*. Elias Barquero Calvo. Proyecto de trabajo de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Microbiología y Química Clínica, Universidad de Costa Rica.
- 2004** Análisis de las propiedades biológicas de un mutante de *Brucella abortus*. Para el gen bvrS complementada con la proteína ExoS de *Sinorhizobium meliloti*. Viviana Sánchez Bontempo. Trabajo de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Microbiología y Química Clínica, Universidad de Costa Rica.
- 2004** Producción de anticuerpos contra la proteína reguladora del sistema de dos componentes BvrR-BvrS de *Brucella abortus* para el estudio de su papel en la virulencia. Fabiola Herrera Rodríguez. Proyecto de trabajo de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Microbiología y Química Clínica, Universidad de Costa Rica.
- 2004** Determinación de la seroprevalencia de anticuerpos contra *Brucella*

- canis y *Brucella abortus* en tres poblaciones caninas del valle central. Warren Hidalgo Jara. Tesis de grado para optar por el título de licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- 2006** Desarrollo y validación química y serológica de un ensayo inmunoenzimático ELISA para el diagnóstico de la brucelosis en odontocetos. Gabriela Hernandez Mora. Tesis de grado para optar por el título de licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- 2007** Caracterización de la respuesta proinflamatoria durante los eventos tempranos de la infección producida por *Brucella abortus*. Elías Barquero-Calvo. Tesis de Maestría. Sistema de Estudios de Postgrado en Microbiología, Parasitología y Química Clínica, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica
- 2007** Aislamiento y caracterización proteica de los fragmentos de membrana externa de *Sinorhizobium meliloti*. Laura Andrea Calvo Castro. Tesis de graduación, Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- 2011** Diagnóstico de infecciones causadas por *Brucella ceti* en cetáceos Tesis de Maestría Posgrado en Microbiología, Parasitología y Química Clínica para optar al grado de Magister Scientiae en Microbiología. Gabriela Hernández Mora
-

CONFERENCIAS INTERNACIONALES

Ochenta y nueve conferencias internacional a partir de 1978.

PARTICIPACIÓN COMO DOCENTE EN CURSOS INTERNACIONALES

<i>Años</i>	<i>Actividad</i>
1976	Asistente en el curso Internacional de Control y Producción de Biológicos, Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica/CONICIT.
1984	Curso Internacional de Ingeniería Genética, Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica
1985	Primer Taller de Actualización en Inmunología Clínica para Centroamérica. Caja Costarricense del Seguro Social, Costa Rica/
1987	Capacitación de Pruebas Inmunológicas para Bancos de Sangre Louisiana State University, School of Medicine, International Center for Medical Research And Training.
1987	Curso de Bioquímica y Biología Molecular, Programa de Maestría en Biomedicina, KIRT Programe/ Instituto Karolinska, San José, Costa Rica.

1988	Curso de Microbiología Médica, Programa de Maestría en Biomedicina, KIRT Programe/ Instituto Karolinska, Estocolmo, Suecia.
1990	Curso Internacional de Inmunología: Cells and Molecules of the Immune System and their Encounter with Foreign Invaders. IUS/WHO SAREC., Alajuela, Costa Rica.
1990	Curso de Bioquímica y Biología Molecular, Programa de Maestría en Biomedicina, KIRT Programe/ Instituto Karolinska, San José, Costa Rica.
1991	Curso de Microbiología Médica, Programa de Maestría en Biomedicina, KIRT Programe/ Instituto Karolinska, Estocolmo, Suecia.
1993	Curso de Bioquímica y Biología Molecular, Programa de Maestría en Biomedicina, KIRT Programe/ Instituto Karolinska, San José, Costa Rica.
1994	Curso de Microbiología Médica, Programa de Maestría en Biomedicina, KIRT Programe/ Instituto Karolinska, León, Nicaragua.
1995	Curso Regional de Diagnóstico de las Enfermedades Víricas Animales, Auspiciado por el BID/CISA/UNA/PIET, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
1995	Primera Reunión Coordinadora de Investigación del Programa Coordinado de Investigación de la FAO/IAEA Sobre el Uso de ELISA para la Epidemiología y el Control de la Fiebre Aftosa y la Brucelosis Bovina en América Latina. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (PANAFTOSA), Rio de Janeiro, Brasil.
2002	Curso sobre brucelosis humana y animal, Centro Internacional de Latos Estudios Agronómicos Mediterráneos, Pamplona, España.
2002	Curso: "Molecular Basis of Bacterial Virulence and Survival within Infected Hosts and in the Environment". EMBO/FEBS Lecture course, Spetses, Grecia.
2005	Curso: Central American Worksshop "How to write concise and competitive Grant applications for IFS or other research financing agencies" IFS, Netropica, ISI, OPS, Guatemala, Guatemala
2006	Curso: "Molecular Basis of Bacterial Virulence and Survival within Infected Hosts and in the Environment". EMBO/FEBS Lecture course, Spetses, Grecia.
2007	Curso: "Interdisciplinary Center of Infection Biology and Immunity (ZIBI) Summer School on Pathogen-Host Interplay" in Berlin, Germany.

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

<i>Años</i>	<i>Actividad</i>
1972-1976	Charlas sobre ofidismo y envenenamiento ofídico a escuelas, colegios,

	universidades y comunidades urbanas y rurales. Instituto Clodomiro Picado. Universidad de Costa Rica.
1980-1982	Parte del Comité Editorial de la Revista de Ciencias Veterinarias., Universidad Nacional.
1981-1985	Charlas sobre la investigación y promoción de la Ciencia a colegios y escuelas rurales de Costa Rica. Patrocinado por el CONICIT, Ministerio de Educación Pública y la Universidad Nacional.
1981-1982	Parte de la Comisión para evaluar el Departamento de Ciencias y Matemáticas del Ministerio de Educación Pública. Ministerio de Educación Pública, CONICIT y Universidad Nacional.
1883-1984	Participación en la Comisión Nacional para la producción y evaluación de importación de reactivos biológicos en Costa Rica. Comisión formada por la Universidad Nacional, Universidad de Costa Rica, Caja Costarricense del Seguro Social y CONICIT.
1982-1983	Participación en las Jornadas Universitarias de Cursos Libres. Facultad de Ciencias y Letras y Estudios Generales, Universidad de Costa Rica/Universidad Nacional.
1982-presente	Diagnóstico de enfermedades infecciosas en animales de importancia económica en Costa Rica, particularmente leucosis vírica bovina y brucelosis. Hospital de la Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
1981-presente	Charlas de divulgación sobre la leucosis vírica bovina y brucelosis en Costa Rica. Patrocinado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Cámara Nacional de Productores de Leche y Escuela de Medicina Veterinaria.
1992	Participación en la Comisión para evaluar el Programa de vacunación contra la brucelosis en Costa Rica. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Cámara Nacional de Productores de Leche, Universidad Nacional.
1985-presente	Diagnostico contra la brucelosis bovina. Servicio que se concede a los productores de leche y de carne y al MAG de Costa Rica y Cnetro América
1985-presente	Charlas educativas a diferentes sectores nacioales y regionales sobre la breuclosis en animales y humanos.

APORTES FINANCIEROS OBTENIDOS

<i>Años</i>	<i>Proyecto</i>
1982-1990	International Foundation for Science. Apoyo restringido para materiales y reactivos. \$ 35,000
1984	Humbolt Foundation, Alemania. Apoyo restringido para materiales y reactivos. \$40, 000.
1987- 1990	International Atomic Energy Agency, Austria. Apoyo restringido para materiales y reactivos N ^o 313-03-Cos-3588, \$ 15,000.
1987-1990	Regional Programme of Biotechnology for Latin America and the

- Caribbean, UNDP/ UNESCO. Apoyo restringido para materiales y reactivos RLA/83/009, \$ 57,000
- 1987** Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH. Apoyo restringido para materiales y reactivos PN 87.2061 7-42/87, \$ 46,000
- 1984-1989** Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Costa Rica, Apoyo restringido para materiales. \$ 15,000.
- 1988** Swedish Agency for Research Cooperation (SAREC)/ Consejo Superior Universitario (CSUCA)/ Karolinska Institute. Apoyo restringido para materiales, equipo y reactivos, \$ 3,000.
- 1989-1991** Third World Academy of Sciences (TWAS). Apoyo restringido para materiales y reactivos. TWAS G BC 88-126, \$ 5,000.
- 1989-1991** Swedish Agency for Research Cooperation (SAREC). Apoyo restringido para materiales y reactivos a Luis Rodríguez, Magali Caballero y Edgardo Moreno from the "Escuela de Medicina Veterinaria", Universidad Nacional, . \$ 50,000.
- 1990-1992** Swedish Agency for Research Cooperation (SAREC)/ Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), Karolinska Institute. Apoyo para el Programa de Maestría en Colaboración con las Universidades Centroamericanas, \$560,000^{oo}
- 1992** Swedish Agency for Research Cooperation (SAREC)/ CADESCA/ Karolinska Institute. Apoyo para concluir el Programa de Maestría en Colaboración con las Universidades Centroamericanas, \$ 75,000
- 1990-1992** Swedish Agency for Research Cooperation (SAREC)/ Karolinska Institute. Apoyo restringido para materiales y reactivos. \$ 3,000.
- 1992** Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD). Master of Science Programa de Investigación en Enfermedades Tropicales. Apoyo restringido para materiales y reactivos, \$ 10,000
- 1993-present** Swedish Agency for Research Cooperation (SAREC)/ Karolinska Institute. Apoyo restringido para materiales y reactivos, \$ 20,000.
- 1992-1993** Third World Academy of Sciences (TWAS). Apoyo restringido para materiales y reactivos TWAS 92-108 RG/BIO/LA), \$ 5,000
- 1993-1996** Swedish Agency for Research Cooperation (SAREC)/ Karolinska Institute. Apoyo para el Programa de Maestría en Colaboración con las Universidades Centroamericanas, \$1,300,000^{oo}
- 1993-1996** Swedish Agency for Research Cooperation (SAREC)/ CADESCA/ Karolinska Institute. Proyecto: Characterization of *Brucella* lipopolysaccharides cells, \$ 50,000.
- 1994-1996** Swedish Agency for Research Cooperation (SAREC)/ CADESCA, Karolinska Institute. Apoyo para el Programa de Ph.D. en Colaboración con las Universidades Centroamericanas, \$600,000^{oo}
- 1994-1996** Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), Francia. Proyecto: Distribution, trafic intracellulaire et rôle dans la répose antigénique du lipopolysaccharide des *Brucella*. \$ 40,000.
- 1995** International Atomic Energy Agency, Austria. Apoyo restringido para materiales y reactivos, \$ 5,000.

- 1999** Ministerio de Ciencia y Tecnología de Costa Rica. Donación restringida a la compra de equipo. \$ 3000
- 1999-2001** Fundación Costa Rica - Estados Unidos de América para la Cooperación (CR-USA). Apoyo para el proyecto: Caracterización del espectro antimicrobiano de toxinas de los venenos de serpientes de Costa Rica y sus péptidos o fragmentos biológicamente activos. \$ 30,000.
- 2000-2003** European Commission, Research and Technological Development Projects. Identification of novel targets for live, recombinant, multicomponent vaccines: pathogen components interfering with natural defences that transport lysosomal proteins to phagosomes. \$ 169,000.
- 1999-2000** Ministerio de Ciencia y Tecnología/CONICIT. Ayuda para suplementos de microscopía. \$ 6000.
- 2000-2001** The Charles A. and Anne Morrow Lindbergh Foundation. Alternative antibiotics derived from toxins obtained from tropical wildlife in Costa Rica. Apoyo restringido para materiales y reactivos \$ 10,100
- 2000-2003** Swedish International Development Agency (SIDA) Para el desarrollo de la Red Centroamericana para la Investigación y el Entrenamiento en Enfermedades Tropicales (*NeTropica*) en colaboración con las Universidades Centroamericanas, \$1,200,000^{oo}
- 2002-2003** Ministerio de Ciencia y Tecnología/CONICIT. Aporte para el proyecto Propuesta para desarrollar un ensayo comercial para el diagnóstico de la brucelosis \$ 15000
- 2003** Florida Ice & Farm, Costa Rica. Diseño de antibióticos a partir de toxinas de venenos de serpientes de Costa Rica. \$ 30, 000
- 2003-2006** Swedish International Development Agency (SIDA) Para el desarrollo de la Red Centroamericana para la Investigación y el Entrenamiento en Enfermedades Tropicales (*NeTropica*) en colaboración con las universidades Centroamericanas, \$1,300,000
- 2006-2007** Universidad Nacional FIDA, Costa Rica Desarrollo de nuevas vacunas para el control de la brucelosis \$ 13000
- 2006-2007** NeTropica *Brucella abortus* BvrS/BvrR regulatory system required for virulence: activation and gene regulation. \$48000
- 2006-2007** CONARE-FEES, Costa Rica, Elaboración de una vacuna fluorescente contra la brucelosis de fácil detección en el campo, \$30000
- 2007-2008** CONARE-FES, Evaluación del impacto de la neurobrucelosis en el fenómeno de encallamiento de delfines, \$ 30000
- 2007-2010** FORINVES, Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), Desarrollo y validación de ensayos diagnósticos con alta sensibilidad y especificidad para el estudio epidemiológico de la brucelosis en cetáceos que habitan los litorales marinos de Costa Rica, \$ 25000
- 2008-2010** CONARE-FES Uso de la Proteómica para el Estudio de Dos Tipos de Enfermedades Tropicales Desatendidas de Importancia en Costa Rica \$ 40000
- 2009-2011** Fundación CRUSA y CSIC de España. Desarrollo y Valoración de Nuevas vacunas contra la brucelosis y de pruebas diagnósticas asociadas

- que permitan la diferenciación de animales vacunados e infectados. \$ 40000
- 2009-2011** CONARE-FEES, Elaboración de un protocolo para la identificación de bacterias del género *Brucella* que representan un riesgo para la salud pública, veterinaria y la vigilancia epidemiológica en Costa Rica. \$230 000
-

HONORES

<i>Años</i>	<i>Institución</i>
1981-1991	Investigador del Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) de Costa Rica, por contribuciones en el campo de la ciencia.
1984	Mención Honorífica. "United Nations Educational and Cultural Organization (UNESCO) and International Council of Scientific Union (ICSU)", por contribuciones en el campo de la ciencia.
1987	Distinción del Instituto Tecnológico de Costa Rica por obtener el primer lugar en el Certamen Literario convocado con motivo del XV aniversario de la Institución
1988	Mención Honorífica. "Committee of the Organization of American States (UN/OEA)", Por aportes en el campo de la ciencia.
1988	Distinción de la Rectoría de la Universidad de Costa Rica por contribuciones en el campo de la ciencia.
1997	Profesor invitado "Orange" por parte del Institut National de la Santé, et de la Recherche Medicalé (INSERM), France para curzar año sabatico en el CIML-Marseille Luminy
2000	Distinción de la Fundación Charles A. and Anne Morrow Lindbergh de los Estados Unidos.
2002	Miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Costa Rica.
2004	Miembro de Comité Evaluador de Propuestas de investigación del "National Institutes of Health (NIH), Washington, DC, USA.
2005	Member of the Subcommittee on the Taxonomy of <i>Brucella</i> , International Committee on Systematics of Prokaryotes
2009-2012	Editor académico y miembro del Consejo Editorial de PloS One
2011-2015	Editor y miembro del Consejo Editorial de Frontiers in Cellular and Infection Microbiology

ESPECIES DESCRITAS

1976 *Plasmodium pessoai* sp. N Journal of Parasitology. 64:330-335 (1976)

ACTIVIDADES COMO REVISOR, CONSULTOR Y/O EDITOR

- Revisor de: Proceedings of the National Academy of Sciences USA, Cellular Microbiology, PloS Pathogens, Molecular Microbiology, Infection & Immunity, Journal of Bacteriology, Journal of Clinical Microbiology, Leukocyte Research, Clinical and Vaccine Immunology, Microbial Pathogenesis, Microbes and Infection, Veterinary Microbiology, Vaccine, Revista Latinoamericana de Microbiología, Revista de Biología Tropical.
 - Miembro del Comité Evaluador de la “National Institutes of Health” (Washington, DC, USA).
 - Miembro evaluador del CYTED
 - Miembro evaluador del Sistema de Ciencia y Tecnología de Panamá.
 - Miembro del Consejo Editorial y Editor Académico de Plos One
 - Miembro del Consejo Editorial de Frontiers in Cellular and Infection Microbiology
-

ARTÍCULOS PERIODÍSTICOS

1. **Moreno, E.** 1988. Sobre la venta de servicios en las universidades. Semanario Universidad. Editorial de la Universidad de Costa Rica. (Costa Rica) Junio, número 17, pp 5.
2. **Moreno, E.** 1988. Venta de servicios y conocimiento en la UCR. Semanario Universidad. Editorial de la Universidad de Costa Rica (Costa Rica). Julio, número 1, pp.6.
3. **Moreno, E.** 1988. Responsabilidades en la venta de servicios en la UCR. Semanario Universidad. Editorial de la Universidad de Costa Rica (Costa Rica). Julio, número 8, pp.6.
4. **Moreno, E.** 1991. El CSUCA en la picota y la universidades. La Nación, (Costa Rica), 24 de octubre 1991 pp. 18A.
5. **Moreno, E.** 1992. El CONICIT y el reglamento. La Nación., 23 de febrero. pp. 17A
6. **Moreno, E. y J.M. Gutiérrez.** 1998. Suecia en Centro América. La Nación (Costa Rica), 2 de abril 1998, p.14^a
7. **Moreno, E.** 1999. Éxodo de científicos. La Nación (Costa Rica) 13 de marzo 1999, p14A.
8. **Moreno, E.** El Nobel por un gusano, La Nación (Costa Rica) 6 de enero 2003 p. 18A.
9. **Moreno, E.** 2005 Universidades y “enseñaderos” La Nación (Costa Rica) 5 de junio, 2005.
10. **Moreno, E** 2007. Sobre premios, evaluaciones y jurados. La Nación (Costa Rica) 22 de abril 2007 p 34.
11. **Moreno, E.** 2007. El juramento hipocrático. La Nación (Costa Rica) 18 de julio 2007, p34A.
12. **Moreno, E.** 2008. En Nobel maestro de Clorito. La Nación, Ancora (Costa Rica) 15 de junio 2008. p 13.
13. **Moreno, E.** 2008. Humanos y monos. La Nación, Ancora (Costa Rica) 27 de julio 2008. p 13.
14. **Moreno, E.** Habitantes invisibles. La Nación, Ancora (Costa Rica) 14 de setiembre 2008. p 13.

15. **Moreno, E.** Vida tras la muerte La Nación (Costa Rica) 5 de octubre 2008. p 10.
16. **Moreno, E.** ¿Por qué existe el sexo? La Nación, Ancora (Costa Rica) 16 de noviembre 2008. p. 13.
17. **Moreno, E.** El genio, ¿nace o se hace? La Nación (Costa Rica) 7 de diciembre 2008. p 9.
18. **Moreno, E.** Más que coincidencias entre Lincoln y Darwin. Tribuna Democrática.
19. **Moreno, E.** Perspicaz inmunidad La Nación, Ancora (Costa Rica) 11 de enero 2009. p 11.
20. **Moreno, E.** Evolución y experiencia. La Nación, Ancora (Costa Rica) 25 de enero 2009. p. 12.
21. **Moreno, E.** Cantos de Sirena. La Nación, Ancora (Costa Rica) 8 de febrero 2009. p 32.
22. **Moreno, E.** ¿Nacen o se Hacen?. La Nación, Ancora (Costa Rica) 15 de marzo 2009. p. 40.
23. **Moreno, E.** La estirpe del ombligo La Nación, Ancora (Costa Rica) 12 de abril 2009. p. 25.
24. **Moreno, E.** . El principio del Génesis. La Nación, Ancora (Costa Rica) 17 de mayo 2009. p 33.
25. **Moreno, E.** Las ocho chanchas de Colón. La Nación, Ancora (Costa Rica) 31 de mayo 2009. p 41.
26. **Moreno, E.** Los colores del yigüirro. La Nación, Ancora (Costa Rica) 12 de julio 2009 p.30
27. **Moreno, E.** 2009. La domesticación del agua. La Nación, Ancora (Costa Rica) 2 de agosto 2009. p. 40.
28. **Moreno, E.** 2009. Del mono gastrónomo al "*Homo gourmet*". La Nación, Ancora (Costa Rica). 6 de setiembre 2009. p. 40.
29. **Moreno, E.** 2009. Y los sueños sueños son. La Nación, Ancora (Costa Rica). 13 de setiembre 2009. p. 35.
30. **Moreno, E.** 2009. El mal aire y el calentamiento global. La Nación, Ancora (Costa Rica). 13 de setiembre. p. 35.
31. **Moreno, E.** 2009. El ocaso de las arrugas. La Nación, Ancora (Costa Rica). 29 de diciembre 2009. p. 40.
32. **Moreno, E.** 2010. El espejo de la mente. La Nación, Ancora (Costa Rica). 10 de enero. p. 33.
33. **Moreno, E.** 2010. Yo Tarzán tú Jane. La Nación, Ancora (Costa Rica). 31 de enero 2010. p. 35
34. **Moreno, E.** 2010.El extraño linaje del iguandrigo. La Nación, Ancora (Costa Rica). 14 de marzo 2010. p.38
35. **Moreno, E.** 2010. Los domesticadores de pulgas. La Nación, Ancora (Costa Rica). 18 de abril 2010. p.36
36. **Moreno, E.** 2010. Para inventar hay que saber contar La Nación (Costa Rica). 21 de mayo 2010. p.45
37. **Moreno, E y Gutierrez, J.M.** 2010. La ciencia del país depende de las universidades públicas. La Nación (Costa Rica). 15 de agosto 2010. p XX
38. **Moreno, E.** La apoteosis del chile independiente, La Nación, Ancora. 2 de octubre 2010. p.XX.

39. **Moreno, E.** La erudición de los perros. La Nación, Ancora. 25 de noviembre 2010. p.XX.
 40. **Moreno, E.** ¡Qué veneno más pura vida! La Nación (Costa Rica). 13 de diciembre del 2010. P.XX
 41. **Moreno, E.** 2011. El mono vestido. La Nación (Costa Rica). 8 de enero del 2010. p. XX.
-

PUBLICACIONES INDEXADAS

1. **Moreno E. R.** Bolaños. 1977. Hemogregarinas en serpientes de Costa Rica. Rev. Biol. Trop. 25:47-57.
2. Ayala, S. C., **E. Moreno** and R. Bolaños. 1976 *Plasmodium pessoai* sp. N from two Costa Rican snakes. J. Parasitol. 64:330-335.
3. **Moreno, E.**, M. W. Pitt, L. M. Jones, G. G. Schurig and D. T. Berman. 1979. Purification and characterization of smooth and rough lipopolysaccharides from *Brucella abortus*. J. Bacteriol. 138:361-369.
4. **Moreno, E.** and D. T. Berman. 1979. *Brucella abortus* lipopolysaccharide is mitogenic for spleen cells of endotoxin-resistant C3H/HeJ mice. J. Immunol. 123:2915-2919.
5. **Moreno E.**, 1979. Purification, Chemical characterization and biological activities of *Brucella* lipopolysaccharides. Ph. D. Thesis. University of Wisconsin-Madison, Madison, Wisconsin. <http://madcat.library.wisc.edu/cgi-bin/Pwebrecon.cgi?BBID=513358>
6. Jones, L. M., D. T. Berman, **E. Moreno**, B. L. Deyoe, M. J. Gildorf, J. D. Huber and P. Nicoletti. 1980. Evaluation of radial immunodiffusion test with polysaccharide B antigen for the diagnosis of bovine brucellosis. J. Clin. Microbiol. 12:753-760.
7. Berman, D. T., B. L. Wilson, **E. Moreno**, R. D. Angus and L. M. Jones. 1980. Characterization of *Brucella abortus* soluble antigen in immunoassay. J. Clin. Microbiol. 11:355-362.
8. **Moreno, E.**, D. T. Berman and L. M. Boettcher. 1981. Biological activities of *Brucella abortus* lipopolysaccharides. Infect. Immun. 31:362-370
9. **Moreno, E.**, S. L. Speth, L. M. Jones, D. T. Berman. 1981. Immunochemical characterization of *Brucella* lipopolysaccharides. Infect. Immun. 31:214-222.
10. **Moreno, E.**, D. T. Berman. 1981. Lipid A associated protein of *Brucella abortus* lipopolysaccharide. XXIX Colloquium, Protides of the Biological Fluids. p. 207.
11. **Moreno, E.** 1981. Book review "Contemporary topics in immunology. Self/non-self discrimination" by John J. Marchalonis y Nicholas Cohen. 1980. Rev. Biol. Trop. 28:387-388.
12. **Moreno, E.** 1981. Book review "Veterinary Immunology" by Ian Tizard. 1977. Cien. Vet. 2:313-314.
13. **Moreno, E.** 1981. Purificación y caracterización química y actividad biológica del lipopolisacárido de *Brucella*. Rev. Cienc. Vet. (Costa Rica) 3:59.
14. **Moreno, E.** 1983. Características y actividades biológicas del lipopolisacárido de *Brucella*. Adel. Microbiol. Enf. Infect. (Argentina) 2:21-65.
15. Melendez, R., J. A. Ramirez, V. Sandí and **E. Moreno**. 1982. Estudio serológico y aislamiento de *Bordetella bronchiseptica* en cerdos de Costa Rica. Rev. Cien. Vet. (Costa Rica) 4:21-24.

16. Ramirez, P., J. A. Bonilla, E. **Moreno** and P. Leon. 1983. Electrophoretic transfer of viral proteins to nitrocellulose sheets and detection with peroxidase bound lectins and protein A. *J. Immunol. Meth.* 52:15-22.
17. **Moreno, E.**, L. M. Jones and D. T. Berman. 1984. Immunochemical characterization of rough *Brucella* lipopolysaccharides. *Infect. Immun.* 43:779-782.
18. Sequeira, A., E. Campos, L. Mendoza. M. A. San-Román and E. **Moreno**. 1984. Identificación de especies y biotipos de *Brucella* aisladas en Costa Rica. *Turrialba.* 34:525-526.
19. **Moreno, E.**, R. S. Kurtz and D. T. Berman. 1984. Induction of immune and adjuvant IgG responses in mice by *Brucella* lipopolysaccharide. *Infect. Immun.* 46:74-80.
20. **Moreno, E.** 1984. Biotecnología en el campo medico. In "Septiembre Científico 1". Biotecnología, Editorial Universidad Estatal a Distancia (UNED), San José, Costa Rica.. p. 35-47.
21. Villarejos, M. V., K. A. Visona, E. **Moreno** and E. Zamora. 1984. Observation on an antigen-antibody system related to non-A non-B hepatitis. *Viral Hepatitis and Liver Disease.* 28:367-368.
22. Visona, K., E. **Moreno**, E. Zamora y V. Villarejos. 1985. Evaluación de la especificidad del antígeno ICMRT y de la sensibilidad de una prueba serológica para hepatitis NoA-NoB. Publicaciones del "CINVESTAV" México. pp. 104-107.
23. Gutiérrez, J. M., B. Lomonte, F. Chaves, E. **Moreno** and L. Cérdas. 1986. Pharmacological activities of a toxic phospholipase A isolated from the venom of the snake *Bothrops asper*. *Comp. Biochem. Physiol.* 84:159-164.
24. Jimenez, C., J. Bonilla, I. Salazar, L. Herrero and E. **Moreno**. 1986. Leucosis vírica bovina enzootica: aislamiento del agente casual y distribución geográfica de la infección en hatos lecheros de Costa Rica. *Rev. Cienc. Veter. (Costa Rica).* 8:32.
25. Mayer, H., E. **Moreno** and J. Weckesser. 1986. Structures of lipid A's from photosynthetic and phylogenetically related bacteria. *Eos, J. Immunopharmacol.* 6:35-37.
26. **Moreno, E.**, D. Borowiak and H. Mayer. 1987. *Brucella* lipopolysaccharides and polysaccharides. *Ann. Inst. Pasteur/Microbiol.* 138:102-105.
27. Lomonte, B., J. M. Gutiérrez, E. **Moreno** and L. Cérdas. 1987. Antibody neutralization of myotoxin from the venom of *Bothrops asper* (terciopelo). *Toxicon.* 25:443-449.
28. **Moreno, E.**, 1987. *Brucella* and brucellosis: an update. 2dt Forum de Microbiologie. *Ann. Inst. Pasteur/Microbiology.* 138: 139-142.
29. Lomonte, B., E. **Moreno** and J. M. Gutiérrez. 1987. Detection of proteins antigenically related to *Bothrops asper* myotoxin in crotaline venoms. *Toxicon.* 25:947-955.
30. **Moreno, E.** 1987. Desarrollismo tecnológico: una visión equivocada de progreso. *Tecnología en Marcha (Costa Rica)* 8:1-16. <http://www.metabase.net/docs/bn-cr-r/006366.html>
31. Sittenfeld, A., E. Zamora and E. **Moreno**. 1987. Determination of alpha fetoprotein as an early indicator of hepatocellular carcinoma in HBV carriers. *Viral Hepatitis and AIDS* In Victor M Villarejos (ed), Louisiana State University. Editorial Trejos, Hnos, San José, Costa Rica. pp 379-382.
32. **Moreno, E.**, H. Mayer and I. Moriyón. 1987. Characterization of a native polysaccharide hapten from *Brucella melitensis*. *Infect. Immun.* 55:2850-2853.

33. Ducreux F., E. M. Arrieta, L. Rodríguez, C. Jiménez and **E. Moreno**. 1987. Estudios sobre la prevalencia de la leucosis bovina enzootica (LBE) en ganado *Bos indicus* del distrito de Libano, Tilarán, Guanacaste. *Rev. Cien. Vet. (Costa Rica)*. 9:95-99.
34. **Moreno, E.** and J. M. Gutierrez 1988. Body distribution of *Bothrops asper* (terciopelo) myotoxins and its relationship to pathology. *Toxicon*.26:403-409.
35. Dolz, G., L. Rodríguez, J. Krauss, and **E. Moreno**. 1988. Standardization of serological tests for the diagnosis of bovine leukemia virus (BLV) infections. Joint FAO/ IAEA Division.
36. Sittenfeld, A. and **E. Moreno** 1988. A sensitive blotting system for detection of alpha fetoprotein variants with monoclonal and polyclonal antibodies. *J. Immunol. Meth.* 106:19-26.
37. **Moreno, E.**, A. Alape, M. Sánchez and J. M. Gutiérrez. 1988. A new method for the detection of phospholipase A2 variants: identification of isozymes in the venoms of newborn and adult *Bothrops asper*. *Toxicon*. 26:363-371.
38. Dorsch, M., **E. Moreno** and E. Stackebrandt. 1989. Nucleotide sequence of the 16S rRNA from *Brucella abortus*. *Nucleic Acid Res.* 17:1765.
39. Cherwonogrodzky, J. W., G. Dubray, **E. Moreno** and H. Mayer. 1990. Antigens of *Brucella*, p.19-64. In K. Nielsen and B. Duncan (eds). *Animal Brucellosis*. CRC Press, Inc, Boca Raton, Florida, USA.
40. **Moreno, E.**, E. Stackebrandt, M. Dorsch, J. Wolters, M. Busch and H. Mayer. 1990. *Brucella abortus* 16S rRNA and lipid A reveal a phylogenetic relationship with members of the alpha-2 subdivision of the class Proteobacteria. *J. Bacteriol.* 172: 3569-3576.
41. **Moreno, E.**, G. Dolz, J. Bonilla, C. Jiménez, L. Rodríguez, I. Salazar, M. Ramírez, E. Bolaños, M. Mora, and S. Silva. 1992. Serological Studies of bovine leukaemia virus (BLV) infections in Costa Rica by ELISA, immunodiffusion and Western blotting. Regional network of Latin America on animal disease diagnosis using immunoassay and labelled DNA probe techniques, Joint FAO/IAEA Division, Vienna, Austria. pp. 99-114.
42. Rasool, O., E. Freer, **E. Moreno**, and C. Jarstrand. 1992. Effect of *Brucella abortus* lipopolysaccharides on the oxidative metabolism and enzyme release of neutrophils. *Infect. Immun.* 60: 4-7.
43. Valiente, C., **E. Moreno**, A. Sittenfeld, B. Lomonte, and J. M. Gutiérrez. 1992. An electrophoretic study on phospholipase A2 Isoenzymes in the venoms of central american crotaline snakes. *Toxicon*. 30:815-823.
44. **Moreno, E.**, R. H. Dwinger. 1992. Aspectos generales sobre la brucelosis bovina en Costa Rica. *Horizonte lechero (Costa Rica)*. 4:22-23
45. **Moreno, E.** 1992. *Brucella* Evolution. Prevention of brucellosis in mediterranean countries. In M. Plommet (ed), *International Center for Advanced Mediterranean Agronomic Studies*, Pudoc Scientific Publishers, Wageningen, Netherlands. pp.198-218.
46. Díaz-Aparicio, E. V. Aragón, C. Marín, B. Alonso, M. Font, **E. Moreno**, S. Pérez-Ortiz, J-M. Blasco, R. Díaz, and I. Mroiyón. 1993. Comparative analysis of *Brucella* serotype A and M *Yersinia enterocolitica* O:9 polysaccharides for serological diagnosis of brucellosis in cattle, sheep and goats. *J. Clin. Microbiol.* 31:36-3141.

47. Rojas, N., E. Freer, A. Weintraub, M. Ramírez, S. Lind, and **E. Moreno**. 1994. Immunochemical identification of *Brucella abortus* lipopolysaccharide epitopes. Clin Diagn. Lab. Immunol. 1: 206-213.
48. Escola J-M., **E. Moreno**, P. Chavrier and J-P Gorvel. 1994. The O-chain of *Brucella abortus* lipopolysaccharide induces SDS-resistant class II molecules in mouse B cells. Biochem. Biophys. Res. Commun. 203:1230-1236.
49. Freer, E., N. Rojas A. Weintraub, A. Lindberg and **E. Moreno**. 1995. Heterogeneity of *Brucella abortus* lipopolysaccharides. Res. Microbiol. 146:569-578.
50. Martínez-de-Tejada, G., J. Pizarro-Cerdá, **E. Moreno** and I. Moriyón. 1995. The outer membranes of *Brucella* spp. are resistant to bactericidal cationic peptides. Infect. Immun. 63:3054-3061.
51. Jiménez, C., J. A. Bonilla, G. Dolz, L. R. Rodríguez, L. Herrero, E. Bolaños, M. R. Cortéz and **E. Moreno**. 1995. Bovine leukaemia virus-infection in Costa Rica. J. Vet. Med. B 42:385-390.
52. Aragón, V., R. Díaz, **E. Moreno** and I. Moriyón. 1995. Characterization of *Brucella abortus* and *Brucella melitensis* native haptens as outer membrane O-type polysaccharides independent from the smooth lipopolysaccharide. J. Bacteriol. 178: 1070-1079.
53. Freer E., **E. Moreno**, I. Moriyon, J. Pizarro-Cerda, A. Weintraub and J-P. Gorvel 1996. *Brucella-Salmonella*-lipopolysaccharide chimeras are less permeable to hydrophobic probes and more sensitive to cationic peptides and EDTA than their native *Brucella* sp. counterparts. J. Bacteriol. 178:5867-5876.
54. Rucavado, A., **E. Moreno** and J. M. Gutiérrez. 1996. Effect of adjuvants on the antibody response of mice to *Bothrops asper* (Terciopelo) snake venom. Braz. J. Med. Biol. Res. 29:1337-1340.
55. Pizarro, J., **E. Moreno** and J-P. Gorvel. 1997. When intracellular pathogens invade the frontiers of cell biology and immunology. Histol. Histopathol. 12:1027-1038.
56. **Moreno E.**, 1997. In search of bacterial species definition. Rev. Biol. Trop. 45: 753-771.
57. **Moreno, E.** 1997. La biotecnología y sus implicaciones. In A. Zamora (ed) El Otro laberinto. Editorial Tecnológica de Costa Rica, Costa Rica. pp141-140.
58. Alfonseca-Silva, E., Diaz-Aparicio, **E. Moreno**, and F Suárez-Güemes 1997. Perfil de inmunoglobulinas séricas en cabras infectadas artificialmente y vacunadas con *Brucella melitensis* Rev 1, *Brucella abortus* RB51 and *Brucella abortus* S2308:Tn5. XXXIII reunión Nacional de investigación pecuaria, Veracruz, México. p317.
59. Gall, D. A. Colling, O. Mariño, **E. Moreno**, K. Nielsen, B. Pérez, and L. Samartino. 1998. Enzyme Immunoassays for the serological diagnosis of bovine brucellosis. Trial in Latin America. Clin. Diag. Lab. Immunol. 5: 654-661.
60. Sola-Landa, A., J. Pizarro-Cerdá, M. Grilló, **E. Moreno**, I. Moriyón, J. Blasco, J. Gorvel, and I. López-Goñi 1998. A Two-component regulatory system playing a critical role in plant pathogens and endosymbionts is present in *Brucella abortus* and controls cell invasion and virulence. Mol. Microbiol. 29:125-138.
61. Páramo L., B. Lomonte, J. Pizarro-Cerdá, J. A. Bengoechea, J. P. Gorvel, and **E. Moreno**. 1998. Bactericidal activity of Lys49 and Asp49 myotoxic phospholipases A2 from *Bothrops asper* snake venom. Synthetic Lys49 myotoxin II-(115-129)-peptide identifies its bactericidal region Eur. J. Biochem 253:452-461.

62. **Moreno E.** 1998. Genome evolution within the alpha *Proteobacteria*: why do some bacteria not possess plasmids and others exhibit more than one different chromosome? *FEMS Microbiol. Rev.* 22:255-275.
63. J. Pizarro-Cerdá, **E. Moreno** V. Sanguedolce, J. L. Mege and J. P. Gorvel. 1998. Virulent *Brucella abortus* prevents lysosome fusion and is distributed within autophagosome-like compartments. *Infect. Immun.* 66:2387-2392.
64. **Moreno E.**, N. Rojas, K. Nielsen, D. Gall. 1998. Comparison of different serological assays for the differential diagnosis of Brucellosis. In International Atomic Energy, Diagnosis and epidemiology of animal diseases in Latin America IAEA-TECDOC 1055, Viena, Austria. pp. 153-161.
65. Gall, D. A. Colling, O. Mariño, **E. Moreno**, K. Nielsen, B. Pérez, and L. Samartino. 1998. Enzyme immunoassay for the diagnosis of bovine brucellosis: trial in Latin America. In International Atomic Energy, Diagnosis and epidemiology of animal diseases in Latin America IAEA-TECDOC 1055, Viena, Austria. pp. 136-152.
66. Pizarro-Cerdá, J., S. Meresse, R.G. Parton, G. van der Goot, A. Sola-Landa, I. Lopez-goni, **E. Moreno**, J.P. Gorvel. 1998. *Brucella abortus* transits through the autophagic pathway and replicates in the endoplasmic reticulum of nonprofessional phagocytes *Infect. Immun.* 66:5711-5724.
67. Pizarro-Cerdá, J., **E. Moreno** and J-P. Gorvel. 1999. *Brucella abortus* invasion and survival within professional and nonprofessional phagocytes. *Advances in Cell and Molecular Biology of Membranes and Organelles.* 6: 201-232.
68. Marin, C. M., **E. Moreno**, I. Moriyón, R. Díaz and J. M. Blasco. 1999. Performance of competitive and indirect enzyme-linked immunosorbent assay, gel immunoprecipitation with native hapten polysaccharide and standard serological tests in the diagnosis of sheep brucellosis. *Clin. Diag. Lab. Immunol.* 6:269-272.
69. Pizarro-Cerdá, J., M. Desjardins, **E. Moreno** S. Akira and J-P. Gorvel. 1999. Modulation of endocytosis in nuclear factor IL-6 (-/-) macrophages is responsible for a high susceptibility to intracellular bacterial infection. *J. Immunol.* 162:3519-3526.
70. Forestier, C., **E. Moreno**, J. Pizarro-Cerda, P. Sansonetti and J-P. Gorvel. 1999. Lysosomal accumulation and recycling of LPS to cell surface of murine macrophages, an *in vitro* and *in vivo* study. *J. Immunol.* 162:6784-6791. .
71. Forestier, C., **E. Moreno**, S. Méresse, A. Phalipon, J. Pizarro-Cerda, D. Olive, P. Sansonetti and J-P. Gorvel. 1999. Interaction of *Brucella abortus* lipopolysaccharide with major histocompatibility complex classII molecules in B lymphocytes. *Infect. Immun.* 67:4048-4054.
72. Dolz, G. and **E. Moreno**. 1999. Comparison of agar immunodiffusion test, enzyme-linked immunosorbent assay and Western blotting for the detection of BLV antibodies. *J. Vet. Med. B.* 46: 551-558.
73. Lomonte, B., J. Pizarro-Cerda, Y. Angulo, J. P. Gorvel, and **E. Moreno**. 1999. Tyr→Trp peptide 115-129 of a Lys49 phospholipase A₂ expresses enhanced membrane/damaging activities and reproduces its *in vivo* myotoxic effect. *Biochem. Biophys. Acta.* 1461:19-26.
74. Freer, E., J. Pizarro, A. Weintraub, J-A. Bengoechea, I. Moriyón, K. Hultemby, J. P. Gorvel and **E. Moreno**. 1999. The outer membrane of *Brucella ovis* shows increased permeability to hydrophobic probes and is more susceptible to cationic peptides than are

- the outer membranes of mutant rough *Brucella abortus* strains. *Infect. Immun.* 67:6181-6186.
75. Méresse, S., O. Steele-Mortimer, **E. Moreno**, M. Desjardins, B. Finlay and J.P. Gorvel. 1999. Controlling the maturation of pathogen-containing vacuoles: matter of life and death. *Nature Cell Biol.* 1: E183-E188.
 76. Velasco, J., J. A. Bengoechea, K. Brandenburg, B. Lindner, U. Seydel, D. González, U. Zähringer, **E. Moreno** and I. Moriyón. 2000. *Brucella abortus* and its closest phylogenetic relative *Ochrobactrum spp.*, differ in outer membrane permeability and cationic peptide resistance. *Infect. Immun.* 68:3210-3218.
 77. Pizarro-Cerdá, J., **E. Moreno** and J. P. Gorvel. 2000. Invasion and intracellular trafficking of *Brucella abortus* in non-phagocytic cells. *Microbes Infect.* 2:829-835.
 78. Forestier C., F. Deleuil, N. Lapaque, **E. Moreno**, and J-P Gorvel. 2000. *Brucella abortus* lipopolysaccharide in murine peritoneal macrophages acts as a down-regulator of T cell activation. *J. Immunol* 165: 5202-5210.
 79. **Moreno, E.** 2000. ¿Es la calidad un buen negocio? Una propuesta para el avance de la ciencia en Costa Rica. In: Desarrollo Científico y Tecnológico en Costa Rica: Logros y Perspectivas. Academia Nacional de Ciencias de Costa Rica, Tomo III, , Grafos S.A.. Costa Rica. pp. 131-141.
 80. Guzmán-Verri, C., E. Chaves-Olarte, F.García, S. Arvidson and **E. Moreno**. 2000. *In vivo* proteolytic degradation of the *Escherichia coli* acyltransferase HlyC. *J. Biol. Chem.* 276:16660-16666.
 81. Gorvel, J-P., J. Pizarro-Cerdá, D. Comerci, I. Lopez-Goñi, I. Moriyón, R. Ugalde and **E. Moreno**. 2000. The two component system BvrR-BvrRof *Brucella abortus* regulates the expresion of outer membrane molecules. *Brucellosis 2000, Abstracts, Nîmes, France.* N° 9
 82. Guzmán-Verri, C., E. Chaves-Olarte, M. Thelestam, S. Arvidson, J-P. Gorvel, and **E. Moreno**. 2001 GTPases of the Rho subfamily are required for *Brucella abortus* internalization in non-professional phagocytes: direct activation of CDC42. *J. Biol. Chem.* 276: 44435-44443.
 83. Rojas, N., O. Zamora, J. Cascante, D. Garita, **E. Moreno**. 2001. Comparison of the antibody response in adult cattle against different epitopes of *Brucella abortus* lipopolysaccharide. *J. Vet. Med. B Infect. Dis. Vet. Public Health.* 48:623-629.
 84. **Moreno, E.**, and I. Moriyón. 2002. *Brucella melitensis*: A nasty bug with hidden credentials for virulence. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 99:1-3.
 85. Chaves-Olarte, E., C. Guzmán-Verri, S. Méresse, M. Desjardins, J. Pizarro-Cerdá, J. Badilla, J-P. Gorvel and **E. Moreno**. 2002. Activation of Rho and Rab GTPases dissociate *Brucella abortus* internalization from intracellular trafficking *Cell. Microbiol.* 4:663-676.
 86. Guzmán-Verri C., L. Manterola, A. Sola-Landa, A. Parra, A. Cloeckert, J. Garin, J.-P. Gorvel, I. Moriyón, **E. Moreno** and I. López-Goñi 2002. The two-component system BvrR/BvrS essential for *Brucella abortus* virulence regulates the expression of outer membrane proteins with homologous in members of the *Rhizobiaceae*. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 99:12375-12380.
 87. **Moreno, E.**, A. Cloeckert, and I. Moriyón. 2002. *Brucella* evolution and taxonomy. *Vet. Microbiol.* 90: 209-227.

88. Gorvel, J-P., and E. Moreno. 2002. *Brucella* intracellular life: from invasion to intracellular replication. *Vet. Microbiol.* 90:281-297.
89. López-Goñi., C. Guzmán-Verri, L. Manterola, Sola-Landa, A., I. Moriyón, and E. Moreno. 2002. Regulation of *Brucella* virulence by the two-component system BvrR/BvrS. *Vet. Microbiol.* 90:329-339.
90. Moreno, E. 2002. Brucellosis in Central America. *Vet. Microbiol* 90:31-38.
91. Moreno, E. and T. Alveteg. 2003. Collaboration between Sweden and the Public Universities of Nicaragua. Swedish International Development Cooperation Agency (Edit. Sida, Evauation 03/31), Stockholm, Sweden,
92. Moreno E. and J. Pizarro. 2003. Life and death of *Brucella* within cells. Intracellular pathogens in membrane interactions and vacuole biogenesis. In J-P Gorvel (ed.) *Eurekah.com and Kluwer Academic/ Plenum Publishers, Landes Bioscience, Texas, USA.* pp. 99-129.
93. Chaves-Olarte, E. Freer, A. Parra, C. Guzmán-Verri, E. Moreno and M. Thelestam. 2003. R-Ras glucosilation and transient RhoA activation determine the cytophatic effect produced by toxin B variants from toxin A-negative strains of *Clostridium difficile*. *J. Biol. Chem.* 278:7956-7963.
94. Celli, J., C. de Chastellier, J. Pizarro-Cerdá, E. Moreno and J. P. Gorvel. 2003. *Brucella* evasion of macrophage killing through VirB-dependent sustained interactions with the endoplasmic reticulum *J. Exp. Med.* 198:545-556.
95. Moriyón, I. M.-J. Grilló, D. Monreal, D. González, C. Marín, I. López-Goñi, R. C. Mainar-Jaime, E. Moreno, and J.-María Blasco. 2004. Rough vaccines in animal brucellosis: structural and genetic basis and present status. *Vet. Res.* 35:1-38.
96. Moreno, E. 2004. Más allá de la doble hélice. Un ensayo sobre el concepto del gen y la información celular. In A. Zamora (ed) *Tecnología. El Otro laberinto.* Editorial Tecnológica de Costa Rica, Costa Rica. pp. 147-169.
97. Moreno, E. and J-P Gorvel. 2004. Invasion, Intracellular Trafficking and Replication of *Brucella* Organisms in Professional and Non-Professional Phagocytes. *Brucella: Molecular and Cellular Biology.* Ignacio López-Goñi and Ignacio Moriyón (Eds.). Horizon Scientific Press. United Kingdom, pp 287-312
98. Gorvel, J-P., J. Celli., C. Dechastellier and E. Moreno. 2004. Endoplasmic reticulum robbery by pathogenic *Brucella.*, *ELOS, SBCF.* Pp 4-15
99. Lapaque, N., I. Moriyon, E. Moreno and J-P. Gorvel. 2005. *Brucella* lipopolysaccharide acts as a virulence factor. *Curr. Opin. Microbiol.* 8:60-66.
100. Arellano-Reynoso, B., N. Lapaque, S. Salcedo, G. Briones, A. E. Ciocchini, R. Ugalde, E. Moreno, I. Moriyón, and J-P. Gorvel. 2005. The cyclic β -1,2-glucan is a *Brucella* virulence factor required for intracellular survival. *Nature Immunol.* 6: 618-625.
101. Santamaría, C., S. Larios, Y. Angulo, J. Pizarro, J-P Gorvel, E. Moreno, B. Lomonte. 2005. Antimicrobial activity of myotoxic phospholipases A2 from crotalid snake venoms and synthetic peptide variants derived from their C-terminal region. *Toxicon* 45:807-815.
102. Santamaría, C., S. Larios, J. Pizarro-Cerdá, J-P. Gorvel, M. Bokarewa, B. Lomonte, and E. Moreno. 2005. Bactericidal and anti-endotoxic properties of short cationic peptides derived from *Bothrops asper* myotoxin II, a snake venom Lys49 phospholipase A2. *Antimicrob. Agents Chemother.* 49:1340-1345.

- not TLR4 and TLR2, is required for efficient clearance of *Brucella abortus*. *Infect. Immun.* 73:5137-5143.
104. **Moreno, E.** 2005. Universidades y “enseñaderos” *Revista del Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Costa Rica* 11: 16.
 105. Manterola, L., I. Moriyón, **E. Moreno**, A. Sola-Landa, D. S. Weiss, M.H.J. Koch, J. Howe, K. Brandenburg, I. López-Goñi. 2005. The lipopolysaccharide of *Brucella abortus bvrS/bvrR* mutants contains lipid A modifications and has higher affinity for bactericidal cationic peptides. *J. Bacteriol.* 187:5631-5639.
 106. **Moreno, E.**, and I. Moriyón. 2006. The genus *Brucella*. In Dworkin, M., S. Falkow, E. Rosenberg, K-H Schleifer, and E. Stackebrandt. (eds). Vol. 5. Part 1, section 3.1. *The Prokaryotes: Springer-Verlag, New York*, pp315-456.
 107. Lapaque, N., F. Forquet, C. de Chastellier, Z. Mishal, G. Jolly, **E. Moreno**, I. Moriyon, J. E. Heuser, H-T. He and J-P. Gorvel. 2006. Characterization of *Brucella abortus* lipopolysaccharide macrodomains as mega rafts. *Cell. Microbiol.* 8:197-206.
 108. Lamontagne, J. H. Butler, E. Chaves-Olarte, J. Hunter, M. Schirm, C. Paquet, M. Tian, P. Kearney, L. Hamaidi, D. Chelsky, I. Moriyon, **E. Moreno**, and E. Paramithiotis. 2007. Extensive cell envelope modulation is associated with virulence in *Brucella abortus*. *J. Proteom. Res.* 6:1519-1529.
 109. Barquero-Calvo, E., E. Chaves-Olarte, D. S. Weiss, C. Guzmán-Verri, C. Chacón-Díaz, A. Rucavado, I. Moriyón and **E. Moreno**. 2007. *Brucella abortus* uses a stealthy strategy to avoid activation of the innate immune system during the onset of infection. *PLoS One* 2(7): e631. doi:10.1371/journal.pone.0000631.
 110. Manterola, L., Guzman-Verri, C., Chaves-Olarte, E., Barquero-Calvo, E., de Miguel, M. J., Moriyon, I., Grilló., M. J., Lopez-Goni, I., **Moreno, E.** 2007. The BvrR/BvrS-controlled outer membrane proteins Omp3a and Omp3b are not essential for *Brucella abortus* virulence. *Infect Immun.* 75:4867-4874.
 111. **Moreno, E.**, L. Lomonte, and J. M: Gutiérrez. 2008. Computational Biology in Costa Rica: The role of a small country in the global context of bioinformatics. *PloS Comput. Biol* 4(3): e1000040. doi:10.1371/journal.pcbi.1000040.
 112. **Moreno, E.**, and J.M. Gutierrez. 2008. Ten Simple Rules for Aspiring Scientists in a Low-Income Country. *PLoS Comput Biol* 4(5): e1000024. doi:10.1371.
 113. Hernández-Mora, G., R. González-Barrientos, J-A. Morales, E. Chaves-Olarte, . C. Guzmán-Verri, E. Barquero-Calvo, M-J. De-Miguel, C-M. Marín, J-M Blasco, **E. Moreno**. 2008. Neurobrucellosis in stranded dolphins, Costa Rica. *Emerging Infect. Dis* 14:1430-1433.
 114. Gorvel, J.P., **E. Moreno** and I. Moriyón. 2009. Is *Brucella* and enteric pathogen? *Nature Rev. Microbiol.* 7:250.
 115. Lamontagne, J., Forest, A., Marazzo, E., Denis, F., Butler, H., Michaud, J-F., Boucher, L., Pedro, I., Villeneuve, A., Sitnikov, D., Trudel, K., Nassif, N., Boudjelti, D., Tomaki, F., Chaves-Olarte, E., Guzmán-Verri, C., Brunet, S., Cote -Martin, A., Hunter, J., **Moreno, E.**, and Paramithiotis, E. 2009. Intracellular Adaptation of *Brucella abortus*. 2009. *J. Prot. Res.* 8:1594-1609.
 116. Hernández-Mora G., C.A. Manire, R. González-Barrientos, E. Barquero-Calvo, C. Guzmán-Verri, L. Staggs, R. Thompson, E.Chaves-Olarte, **E. Moreno**. 2009.

- Serological diagnosis of *Brucella* infections in odontocetes. Clin. Vacc. Immunol. 16:906–915.
117. Kalde, M., **E. Moreno**, J.-P. Gorvel. 2009. *Brucella*. In E. Schaible and A. Haas (eds) Intracellular Niches of Microbes - A Pathogens Guide through the Host Cell, Wiley-VCH. Pp 255-272.
 118. Barquero-Calvo, E., R. Conde-Alvarez, C. Chacón-Díaz, L. Quesada-Lobo, A. Martirosyan, C. Guzmán-Verri, M. Iriarte, M. Mancek-Keber, R. Jerala⁵, J.-P. Gorvel, I. Moriyón, **E. Moreno** and E. Chaves-Olarte. 2009. The differential interaction of *Brucella* and *Ochrobactrum* with innate immunity reveals traits related to the evolution of stealthy pathogens. Plos One 4: e5893.
 119. González-Barrientos, R, J.-A. Morales, G. Hernández-Mora, E. Barquero-Calvo, C. Guzmán-Verri, E. Chaves-Olarte and **E. Moreno**. 2010. Pathology of Striped Dolphins (*Stenella coeruleoalba*) Infected with *Brucella ceti*. J Comp. Pathol. 142:347-352.
 120. Kalde, M., **E. Moreno**, J.-P. Gorvel. 2009. *Brucella*. In E. Schaible and A. Haas (eds) Intracellular Niches of Microbes - A Pathogens Guide through the Host Cell, Wiley-VCH. Pp 255-272.
 121. Lamontagne, J., M. Béland, A. Forest, A. Côté-Martin, N. Nassif, F. Tomaki, I. Moriyón, **E. Moreno**, E. Paramithiotis. 2010. Proteomics-based confirmation of protein expression and correction of annotation errors in the *Brucella abortus* genome. BioMed Genomics 11:300. doi:10.1186/1471-2164-11-300
 122. Lomonte, B., Y. Angulo and **E. Moreno**. 2010. Synthetic peptides derived from the C-terminal region of Lys49 phospholipase A2 homologues from Viperidae snake venoms: biomimetic activities and potential applications. Curr. Pharm. Design. 16:3224-3230
 123. Gutiérrez, J. M., **E. Moreno** 2010. Desarrollo de las universidades públicas de Latinoamérica: una visión alternativa al modelo economicista de rentabilidad. Actualidades Investigativas en Educación. 10:1-4 (<http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/esp-2010/vision.php>)
 124. Martínez-Núñez, C., P. Altamirano-Silva¹, F. Alvarado-Guillén, **E. Moreno**, C. Guzmán-Verri, and E. Chaves-Olarte. 2010. The two component system BvrR/BvrS regulates the expression of the Type IV secretion system VirB in *Brucella abortus*. J. Bacteriol. 192: 5603-5608.
 125. Chacón-Díaz, C., M. Muñoz-Rodríguez, E. Barquero-Calvo, C. Guzmán-Verri, E. Chaves-Olarte, M.J. Grilló, **E. Moreno**. 2011. The use of green fluorescent protein as a marker for *Brucella* vaccines. Vaccine. 29:577-582.
 126. Palacios-Chaves, L. R. Conde-Álvarez, Y. Gil-Ramírez, A. Zúñiga-Ripa, E. Barquero-Calvo, C. Chacón-Díaz, E. Chaves-Olarte, V. Arce, J.P. Gorvel, **E. Moreno**, M.J. de Miguel, M.J. Grilló, I. Moriyón, and M. Iriarte. 2011. *Brucella abortus* ornithine lipids are dispensable outer membrane components devoid of a marked pathogen-associated molecular pattern. Plos One 6:e16030.
 127. Martirosyan, A., **E. Moreno**, JP Gorvel. 2011. An evolutionary strategy for a stealthy intracellular *Brucella* pathogen. Immunol. Rev. 240:211-234.
 128. Godfroid, J., I. Nymoa, M. Tryland, A. Cloeckeaert, T. Jauniaux, A. Whatmore, E. Moreno, G. Fosterg. 2011. Marine mammal brucellosis. Prev. Vet. Med. In press.
 129. Moreno, E., J. M. Gutiérrez and E. Chaves-Olarte. 2011. The struggle of neglected research groups: ten years of NeTropica efforts to promote the investigation in tropical diseases in Central America. Plos Negl. Dis. e1055

130. Chaves-Olarte, E., C. Guzmán-Verri, E. Paramithiotis, and E. Moreno. 2011. What have we learned from *Brucella* proteomics? *Brucella: Molecular and Cellular Biology*. Ignacio López-Goñi and David O'Callaghan (Eds.). Horizon Scientific Press. United Kingdom, in press.