

Córdoba, 26 de Abril de 2022

Sr Decano de la Facultad de Ciencias Químicas
Universidad Nacional de Córdoba
Prof. Dr. Marcelo Mariscal,

Nos dirigimos a Usted, y por su intermedio a la Sra. Directora de la Escuela de Postgrado de nuestra facultad Prof. Dra. Cristina Motran, a los fines de solicitarle tenga a bien evaluar la siguiente propuesta como "Curso de Doctorado y Maestría, de Formación específica". El curso propuesto se titula: **"Memoria Inmunológica en procesos infecciosos y vacunación: Conocimientos actuales y perspectivas"**.

Este curso pretende profundizar en el estudio y comprensión de la respuesta Inmune de Memoria la cual genera de una respuesta protectora frente a diferentes infecciones y vacunas. Se dictará de manera híbrida (Presencial y virtual) y será de carácter teórico. El curso está dirigido a estudiantes de doctorado, maestría. Los disertantes convocados, son en su mayoría docentes e investigadores con reconocimiento internacional dedicados al estudio de procesos infecciosos y/o vacunas, a sus mecanismos de acción y a las células involucradas en la generación de la respuesta inmune tanto protectora como patogénica.

A los fines solicitados adjuntamos datos específicos requeridos por la FCQ-UNC para el dictado de cursos de postgrado, el programa de curso y los CV de los docentes externos a nuestra Institución.

Sin otro particular y a la espera de una respuesta favorable aprovechamos la oportunidad para saludarlo muy cordialmente.

Dr Carolina Amezcu Vesely

Dr Eva V Acosta Rodriguez

Dr Carolina L Montes

Dr Adriana Gruppi

Dpto. de Bioq. Clínica- FCQ-UNC. CIBICI (CONICET)

Curso de Doctorado y Maestría de Formación Específica:

Denominación: ***"Memoria Inmunológica en procesos infecciosos y vacunación: Conocimientos actuales y perspectivas"***.

Modalidad: Teóricos híbridos. 35 estudiantes presenciales y 15 estudiantes on-line.

Institución organizadora: Departamento de Bioquímica Clínica. Facultad de Ciencias Químicas, UNC. CIBICI-CONICET.

Arancel: \$0

El curso será financiado con fondos de IUIS (International Union of Immunological Societies y LAVA Therapeutics)

Directoras:

Dra. Adriana Gruppi. Doctora en Ciencias Químicas, Profesora Titular DE, Inv. SUPERIOR del CONICET.
agruppi@unc.edu.ar

Dra. Eva V Acosta Rodriguez. Doctora en Ciencias Químicas, Profesora Asociada, Inv. Independiente del CONICET. eva.acosta@unc.edu.ar

Dra. Carolina L Montes. Doctora en Ciencias Químicas, Profesora Asociada, Inv. Independiente del CONICET.
clmontes@fcq.unc.edu.ar

Dra. Maria Carolina Amezcua Vesely. Doctora en Ciencias Químicas, Profesora Asistente, Inv. Asistente del CONICET. caroamezcua@unc.edu.ar

Objetivo general:

- Adquirir, profundizar y actualizar el conocimiento sobre células y moléculas involucradas en la generación y mantenimiento de la respuesta Inmune de Memoria.
- Profundizar y actualizar conocimientos en la generación de la respuesta de los linfocitos B de memoria y T de memoria.
- Estimular un análisis crítico de los resultados obtenidos en modelos experimentales y en patologías humanas que involucran a distintas infecciones e inmunizaciones.

Destinatarios de la actividad: Estudiantes de doctorado, maestría.

Fechas de realización: 5 al 9 de Septiembre de 2022 de 9 a 19 hs

Horas totales: 50 horas

Evaluación final: metodología escrito-virtual. Fecha a confirmar.

Esta solicitud cuenta con el Aval y visto bueno del Consejo Departamental del Depto. de Bioquímica Clínica.

Dra María Cecilia Sánchez
DIRECTORA

Organizadoras



Adriana Gruppi (agruppi@unc.edu.ar) es Bioquímica y Doctora en Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) en Argentina. Es Profesora de Inmunología en la Facultad de Ciencias Químicas-UNC e Investigadora Superior del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones de Argentina). Centró su tema de investigación en la inmunidad de las células B. La Dra. Gruppi ha realizado importantes contribuciones al campo de la respuesta de las células B en condiciones no infecciosas, así como en la infección por *Trypanosoma cruzi*, agente etiológico de la Enfermedad de Chagas. Identificó moléculas involucradas en la supervivencia y diferenciación de las células B. Actualmente, los miembros de su laboratorio están caracterizando el papel independiente de los anticuerpos que desempeñan las células B en la infección y la autoinmunidad mediada por *T. cruzi*.



Eva Acosta Rodríguez (eva.acosta@unc.edu.ar) es Bioquímica y Doctora en Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) en Argentina. Es Profesora de Inmunología en la Facultad de Ciencias Químicas-UNC e Investigadora Independiente del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones de Argentina). La Dra. Acosta Rodríguez se centra principalmente en investigar los mecanismos implicados en el desarrollo de la respuesta inmune reguladora y efectora durante las infecciones. Usando la infección experimental con *Trypanosoma cruzi* como modelo, la Dra. Acosta Rodríguez estudia los mecanismos inmunológicos básicos involucrados en las respuestas protectoras y patogénicas. Actualmente está interesada en ampliar el estudio de los mecanismos inmunológicos descifrados en su laboratorio a otros modelos de enfermedades crónicas como el cáncer y la autoinmunidad.



Carolina L. Montes (cmontes@unc.edu.ar) es Bioquímica y Doctora en Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) en Argentina. Es Profesora de Inmunología en la Facultad de Ciencias Químicas-UNC e Investigadora Independiente del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones de Argentina).

Dra. Montes se centra en el estudio de la respuesta inmune mediada por células T disfuncionales inducidas por tumores, como las células T senescentes y agotadas. Además, evalúan el potencial de estas células para actuar como moduladores de otras poblaciones celulares. El desarrollo del proyecto de investigación involucra modelos murinos de melanoma y cáncer de mama así como el estudio de muestras tumorales de pacientes con cáncer de mama.



M. Carolina Amezcua Vesely (caroamezcua@unc.edu.ar) es Bioquímica y Doctora en Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) en Argentina. Es Profesora de Inmunología en la Facultad de Ciencias Químicas-UNC e Investigadora Asistente del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones de Argentina). Hizo su posdoctorado con el Dr. Richard Flavell en la Universidad de Yale. Su principal interés era encontrar el origen de las células T CD4 residentes en tejidos que se originan después de las respuestas inmunitarias Th17. Actualmente su investigación se centra en la generación de

células B residentes en tejidos después de vacunaciones bacterianas.

PROGRAMA - DOCENTES PARTICIPANTES

“Memoria inmunológica en procesos infecciosos y vacunación: conocimientos actuales y perspectivas”

IUIS ImmunoArgentina 2022 y SEGUNDO CURSO ARGENTINO DE PRIMAVERA EN INMUNOLOGÍA AVANZADA (ASCAI 2)

Programa Científico

Día 1: 5 de Septiembre

8:45: Bienvenida

Sesión I: Inmunidad innata (Moderadores: Dra. Adriana Gruppi, Dr. Tim Sparwasser)

09:00 – 10:00 Elina Zúñiga

División de Ciencias Biológicas, Universidad de California San Diego.
Inmunidad innata en infecciones virales (provisional)

10:00 - 11:00 Luciana Berod

Instituto de Medicina Molecular, Hospital Universitario, Universidad Johannes
Gutenberg de Mainz
Metabolismo de las células dendríticas

11:00 – 11:30 PAUSA PARA EL CAFÉ

11:45 – 12:30 Discusión del tema: Sección Inmunidad Innata (coordinado por las Dras Zuniga y Berod)

12:30– 13:30 Almuerzo

13:45 – 15:45 Hanne Ostergaard

Departamento de Microbiología Médica e Inmunología, Universidad de Alberta,
Edmonton, Canadá
¿Cómo escribir una proyecto de investigación exitoso? (modalidad virtual)

15:45 – 16:15 PAUSA PARA EL CAFÉ

16:30 – 18:30 Sesión de pósters: videos pregrabados más debate (formato híbrido) (10 presentaciones, 8 minutos cada una)

19:00

Cena de Bienvenida

Día 2: 6 de Septiembre

Sesión II: Inmunidad Innata (Moderadoras: Dra. Carolina L Montes, Dra. Luciana Berod)

9:00 – 10:00 Fátima Ribeiro Días

Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil .

Inmunidad innata entrenada

10:00 – 11:00 Mercedes Fuertes

IBYME – CONICET, Buenos Aires, Argentina

Memoria de células Natural Killers

11:00 – 11:30 PAUSA PARA EL CAFÉ

11:45 – 12:30 Discusión del tema: Inmunidad celular (coordinado por Dras . Ribeiro Días y Fuertes)

12:30 – 13:30 Almuerzo

13:45 – 14:45 Sesión III: Inmunidad Celular (Moderadoras: Dra. Eva Acosta, Dra. Mercedes Fuertes)

Tim Sparwasser

Instituto de Microbiología Médica e Higiene (IMMH), Universidad de Mainz, Alemania

Puntos de control metabólicos y destino de las células T

14:45 – 15:45 M. Carolina Amezcua Vesely

Departamento de Inmunobiología, Facultad de Medicina, Universidad de Yale, New Haven, CT, EE. UU. (Actualmente CIBICI – CONICET, Córdoba, Argentina)

Origen, función y mantenimiento de las células T CD4+ residentes en tejidos

15:45– 16:15 PAUSA PARA EL CAFÉ

16:30 – 17:15 Discusión del tema: Inmunidad celular (coordinado por los Dres. Amezcua y Sparwasser)

17:30 – 19:30 Sesión de pósters: videos pregrabados más debate (formato híbrido) (10 presentaciones, 8 minutos cada una)

Día 3: 7 de Septiembre – Sesión Continua III: Inmunidad Celular (Moderadora: Dra. Carolina Montes)

9:00 – 10:00 Dieter Kabelitz

Departamento de Inmunología, Centro Médico Universitario Schleswig-Holstein, Kiel, Alemania.

Plasticidad funcional de las células $T\gamma\delta$ (charla pregrabada)

Sesión IV: Inmunidad Humoral (Moderadora: Dra. Adriana Gruppi)

10:00 – 11:00 Hans Martín Jäck

División de Inmunología Molecular. Universidad de Erlangen, Alemania.

Respuestas de células B

11:00 – 11:30 PAUSA PARA EL CAFÉ

11:45 – 12:30 Ralf Kuppers

Instituto de Biología Celular (Investigación del Cáncer). Facultad de Medicina,
Universidad de Duisburg-Essen, Alemania

Memoria de células B humanas

12:30 – 13:30 Almuerzo

13:45 – 14:45 Discusión del tema: Sección Inmunidad Humoral (coordinado por los Dres Jack y Kuppers)

15:00-17:00 Panel de discusión: El futuro de la educación en Inmunología en 2030 – (Moderadora: Dra. M Carolina Amezcua Vesely)

Mesa Redonda 1: Grupos 1 a 4 – Enseñanza de inmunología en 2030

Profesoras: Michelle Letarte y Cintia Araujo Furlán

Mesa Redonda 2: Grupos 5 a 8 – Igualdad de acceso a la Inmunología Translacional

Profesora: Luisina Onofrio

17:30 – 19:30 Sesión de pósters: videos pregrabados más debate (formato híbrido) (10 presentaciones, 8 minutos cada una)

Día 4: 8 de Septiembre

Sesión V: Desarrollo de vacunas (Moderadora: Dra. Carolina Montes)

9:00 – 10:00 Marina Palermo

Academia Nacional de Medicina – CABA, Argentina

Selección de antígenos y formulación de vacunas para conferir protección frente al Síndrome Urémico Hemolítico (SUH)

10:00 – 11:00 **Belkys Maletto**
CIBICI – CONICET, Córdoba, Argentina
Nanoformulación de los componentes de una vacuna: implicación para el desarrollo de la memoria de las células T.

11:00 – 11:30 **PAUSA PARA EL CAFÉ**

11:45 – 12:45 **Tema de discusión: Desarrollo de vacunas (coordinado por los Dras . Palermo y Maletto)**

13:00 – 14:00 **Almuerzo**

14:15 – 15:00 **Jimena Toselló**
Instituto Curie – París, Francia.
Seguimiento de la dinámica de la memoria de las células T mediante single cell OMIC.

15:00 – 17:00 **Sesión de pósters: videos pregrabados más debate (formato híbrido)** (10 presentaciones, 8 minutos cada una)

Día 5: 9 de Septiembre

9:00 – 11:00 **Sesión de pósters: videos pregrabados más debate (formato híbrido)** (10 presentaciones, 8 minutos cada una)

11:00 – 11:30 **PAUSA PARA EL CAFÉ**

11:45 – 12:45 **Dra. Adriana Gruppi**
Conclusiones/Presentaciones del panel “Futuro de la Educación en Inmunología en 2030”

13:00 – 15:00 **Almuerzo y Fiesta de despedida**

15:15 – 16:30 **Dra. Cintia Araujo**
Estrategias para educar Inmunología a estudiantes de Posgrado

16:30 – 17:00 **PAUSA PARA EL CAFÉ**

17:00 - 19:30 **Dra. Luisina Inés Onofrio**
Herramientas para la comunicación y divulgación de la Inmunología a la Sociedad.

Oradores Curso: “Memoria inmunológica en procesos infecciosos y vacunación: conocimientos actuales y perspectivas”



Dra. Elina Zúñiga. Universidad de California, San Diego, Estados Unidos. (eizuniga@ucsd.edu)

Posición: Investigadora Principal y Profesora de Biología Molecular en la División de Ciencias Biológicas de la Universidad de California, San Diego, Estados Unidos.

Obtuvo su Licenciatura en Bioquímica y su Doctorado en la Universidad Nacional de Córdoba en Argentina. Fue asesorada por Adriana Gruppi y centró su trabajo en la respuesta de las células B al parásito *Trypanosoma cruzi*, causante de la enfermedad de Chagas crónica. Luego, se mudó a los Estados Unidos para realizar sus estudios posdoctorales en el Instituto de Investigación Scripps en La Jolla, California, bajo la tutela de Michael Oldstone, estudiando las interacciones entre distintos virus y el sistema inmune.

Publicaciones: Más de 150 publicaciones en revistas internacionales revisadas por pares.

Publicaciones Seleccionadas:

- 1) Self-Renewal and Toll-like Receptor Signaling Sustain Exhausted Plasmacytoid Dendritic Cells during Chronic Viral Infection. Macal M, Jo Y, Dallari S, Chang AY, Dai J, Swaminathan S, Wehrens EJ, Fitzgerald-Bocarsly P, Zúñiga EI. *Immunity*. 2018 Apr 17;48(4):730-744.e5. doi: 10.1016/j.immuni.2018.03.020.
- 2) TGF- β receptor maintains CD4 T helper cell identity during chronic viral infections. Lewis GM, Wehrens EJ, Labarta-Bajo L, Streeck H, Zuniga EI. *J Clin Invest*. 2016 Oct 3;126(10):3799-3813. doi: 10.1172/JCI87041. Epub 2016 Sep 6.
- 3) Regulated expression and effect of galectin-1 on *Trypanosoma cruzi*-infected macrophages: modulation of microbicidal activity and survival. Zúñiga E, Gruppi A, Hirabayashi J, Kasai KI, Rabinovich GA. *Infect Immun*. 2001 Nov;69(11):6804-12. doi: 10.1128/IAI.69.11.6804-6812.2001.
- 4) Type I Interferon Induction and Exhaustion during Viral Infection: Plasmacytoid Dendritic Cells and Emerging COVID-19 Findings. Greene TT, Zuniga EI. *Viruses*. 2021 Sep 15;13(9):1839. doi: 10.3390/v13091839.
- 5) Type I IFNs and CD8 T cells increase intestinal barrier permeability after chronic viral infection. Labarta-Bajo L, Nilsen SP, Humphrey G, Schwartz T, Sanders K, Swafford A, Knight R, Turner JR, Zúñiga EI. *J Exp Med*. 2020 Dec 7;217(12):e20192276. doi: 10.1084/jem.20192276.

Experiencia en investigación: Su laboratorio estudia los aspectos moleculares, celulares de las respuestas inmunitarias durante las infecciones virales agudas y crónicas para determinar los principios generales de la inmunidad antiviral, la evasión inmunológica, la persistencia su la patogenia. Su objetivo final es generar conocimientos fundamentales sobre la regulación inmunitaria que podrían ayudar a modular las respuestas inmunes para prevenir o tratar enfermedades infecciosas y que también pueden tener implicaciones para otras enfermedades relacionadas con el sistema inmune.



Dra. Luciana Berod (luciana.berod@twincore.de)

Hospital Universitario, Universidad Johannes Gutenberg de Mainz, Alemania.

Posición: Profesora de Inmunología, Instituto de Medicina Molecular, Hospital Universitario, Universidad Johannes Gutenberg de Mainz. Líder de grupo.

Obtuvo su título en Bioquímica en la Universidad de Buenos Aires, Argentina y su doctorado en Inmunología en la Universidad Friedrich-Schiller, Jena, Alemania. Realizó una formación postdoctoral en el Instituto de Inmunología Infecciosa, TWINCORE, Escuela de Medicina de Hannover, Alemania.

Publicaciones: Más de 50 publicaciones en revistas internacionales revisadas por pares.

Publicaciones seleccionadas:

- 1) Fatty acid metabolism in CD8⁺ T cell memory: Challenging current concepts. Raud B, McGuire PJ, Jones RG, Sparwasser T, Berod L. *Immunol Rev.* 2018 May;283(1):213-231. doi: 10.1111/imr.12655.
- 2) Etomoxir Actions on Regulatory and Memory T Cells Are Independent of Cpt1a-Mediated Fatty Acid Oxidation. Raud B, Roy DG, Divakaruni AS, Tarasenko TN, Franke R, Ma EH, Samborska B, Hsieh WY, Wong AH, Stüve P, Arnold-Schrauf C, Guderian M, Lochner M, Rampertaap S, Romito K, Monsale J, Brönstrup M, Bensinger SJ, Murphy AN, McGuire PJ, Jones RG, Sparwasser T, Berod L. *Cell Metab.* 2018 Sep 4;28(3):504-515.e7. doi: 10.1016/j.cmet.2018.06.002.
- 3) De novo fatty acid synthesis controls the fate between regulatory T and T helper 17 cells. Berod L, Friedrich C, Nandan A, Freitag J, Hagemann S, Harmrolfs K, Sandouk A, Hesse C, Castro CN, Bähre H, Tschirner SK, Gorinski N, Gohmert M, Mayer CT, Huehn J, Ponimaskin E, Abraham WR, Müller R, Lochner M, Sparwasser T. *Nat Med.* 2014 Nov;20(11):1327-33. doi: 10.1038/nm.3704
- 4) Targeting *Mycobacterium tuberculosis* Antigens to Dendritic Cells via the DC-Specific-ICAM3-Grabbing-Nonintegrin Receptor Induces Strong T-Helper 1 Immune Responses. Velasquez LN, Stüve P, Gentilini MV, Swallow M, Bartel J, Lycke NY, Barkan D, Martina M, Lujan HD, Kalay H, van Kooyk Y, Sparwasser TD, Berod L. *Front Immunol.* 2018 Mar 9;9:471. doi: 10.3389/fimmu.2018.00471

Experiencia en investigación: Su laboratorio estudia cómo las células del sistema inmune pueden verse influenciadas por cambios en el metabolismo y cómo las vías metabólicas pueden dirigirse con fines terapéuticos. El enfoque de su trabajo es el equilibrio entre las células T reguladoras y las células T inflamatorias y su activación por las células dendríticas en diferentes modelos de infección, cáncer y enfermedades autoinmunes.



Dra. Hanne Ostergaard (hosterga@ualberta.ca)

Posición: Departamento de Microbiología e Inmunología Médica, Universidad de Alberta, Edmonton, Canadá

Hanne es actualmente nombrada Profesora, Assoc Dean Rsch /Grad Program en el Departamento de Microbiología Médica e Inmunología en la Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Alberta, Canadá.

Publicaciones: Más de 20 publicaciones en revistas internacionales revisadas por pares.

Publicaciones seleccionadas:

- 1) CTLs contain and use intracellular stores of FasL distinct from cytolytic granules. He JS, Ostergaard HL. J Immunol. 2007 Aug 15;179(4):2339-48. doi: 10.4049/jimmunol.179.4.2339.
- 2) Phosphatidylinositol-3-kinase regulates PKC θ activity in cytotoxic T cells. Puente LG, Mireau LR, Lysechko TL, Ostergaard HL. Mol Immunol. 2005 Jun;42(10):1177-84. doi: 10.1016/j.molimm.2004.11.012. Epub 2005 Jan 6
- 3) Focal adhesion kinase-related protein tyrosine kinase Pyk2 in T-cell activation and function. Ostergaard HL, Lysechko TL. Immunol Res. 2005;31(3):267-82. doi: 10.1385/IR:31:3:267.
- 4) Pyk2 Controls Integrin-Dependent CTL Migration through Regulation of De-Adhesion. Cheung SM, Ostergaard HL. J Immunol. 2016 Sep 1;197(5):1945-56. doi: 10.4049/jimmunol.1501505. Epub 2016 Jul 25.
- 5) A role for the protein tyrosine phosphatase CD45 in macrophage adhesion through the regulation of paxillin degradation. St-Pierre J, Ostergaard HL. PLoS One. 2013 Jul 31;8(7):e71531. doi: 10.1371/journal.pone.0071531.

Experiencia en investigación: Ostergaard tiene diversos temas de investigación incluyendo: mecanismos de destrucción de linfocitos T citotóxicos (CTL), regulación de reordenamientos del citoesqueleto de CTL, respuestas de CTL al cáncer, contribución de las tirosina quinasas Pyk2 a la migración y destrucción de CTL, papel de las proteínas adaptadoras del citoesqueleto paxilina y leupaxina en la adhesión de leucocitos y migración.



Dra . Fátima Ribeiro Dias . (fatimardias@gmail.com)

Instituto de Patología Tropical y Salud Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

Cargo: Profesor Titular. Investigadora.

Es licenciada en Farmacia-Bioquímica por la Universidad Federal de Goiás, especialización en Inmunología por la UFG, maestría en Inmunología Aplicada y Genética por la Universidad de Brasilia y Doctora en Inmunología por la Universidad de São Paulo. Realizó su trabajo postdoctoral en la Universidad St. Radboud de Nijmegen, en los Países Bajos. Es Profesora Titular de la Universidad Federal de Goiás, en el Sector de Inmunología, en el Departamento de Biotecnología y Ciencias (DEBIOTEC), en el Instituto de Patología Tropical y Salud Pública (IPTSP).

Publicaciones: Más de 60 publicaciones en revistas internacionales revisadas por pares.

Publicaciones seleccionadas:

- 1) Interleukin 32 γ (IL-32 γ) is highly expressed in cutaneous and mucosal lesions of American Tegumentary Leishmaniasis patients: association with tumor necrosis factor (TNF) and IL-10. Galdino H Jr, Maldaner AE, Pessoni LL, Soriani FM, Pereira LI, Pinto SA, Duarte FB, Gomes CM, Fleuri AK, Dorta ML, de Oliveira MA, Teixeira MM, Batista AC, Joosten LA, Vieira LQ, Ribeiro-Dias F. BMC Infect Dis. 2014 May 9;14:249. doi: 10.1186/1471-2334-14-249.
- 2) Essential role of leukotriene B4 on Leishmania (Viannia) braziliensis killing by human macrophages. Morato CI, da Silva IA Jr, Borges AF, Dorta ML, Oliveira MA, Jancar S, Serezani CH, Ribeiro-Dias F. Microbes Infect. 2014 Nov;16(11):945-53. doi: 10.1016/j.micinf.2014.08.015.
- 3) Leishmania (Viannia) braziliensis amastigotes induces the expression of TNF α and IL-10 by human peripheral blood mononuclear cells in vitro in a TLR4-dependent manner. Galdino H Jr, Saar Gomes R, Dos Santos JC, Pessoni LL, Maldaner AE, Marques SM, Gomes CM, Dorta ML, de Oliveira MA, Joosten LA, Ribeiro-Dias F. Cytokine. 2016 Dec;88:184-192. doi: 10.1016/j.cyto.2016.09.009
- 4) Interleukin 32: a novel player in the control of infectious diseases. Ribeiro-Dias F, Saar Gomes R, de Lima Silva LL, Dos Santos JC, Joosten LA. J Leukoc Biol. 2017 Jan;101(1):39-52. doi: 10.1189/jlb.4RU0416-175RR
- 5) Human Interleukin-32 γ Plays a Protective Role in an Experimental Model of Visceral Leishmaniasis in Mice. Gomes RS, Silva MVT, Dos Santos JC, van Linge C, Reis JM, Teixeira MM, Pinto SA, Dorta ML, Bai X, Chan ED, Dinarello CA, Oliveira MAP, Joosten LAB, Ribeiro-Dias F. Infect Immun. 2018 Apr 23;86(5):e00796-17. doi: 10.1128/IAI.00796-17.

Experiencia en investigación: La Dra. Dias investiga en Inmunología, Parasitología y Biología Celular, centrándose en la Inmunidad Innata. Su proyecto actual es explorar el rol de IL-32 en el control y patogénesis de infecciones por *Leishmania sp.*



Dra. Mercedes Fuertes. merfuer@gmail.com

IBYME- CONICET. Buenos Aires

Posición: Investigador del Instituto Nacional Científico y Técnico Consejo de Investigaciones – Argentina. Profesor asistente. Escuela de Medicina. Universidad Favaloro.

Se licenció en Biología en la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Durante su doctorado en IBYME-CONICET, estudió la biología de las células NK (natural killers). Luego realizó su formación posdoctoral en el laboratorio Tom

Gajewski, Universidad de Chicago, Estados Unidos. Ahora es investigadora del IBYME-CONICET.

Publicaciones: Más de 30 publicaciones en revistas internacionales arbitradas.

Publicaciones seleccionadas:

- 1) Host type I IFN signals mediate awareness of tumor and are required for CD8+ T cell responses through CD8 α + dendritic cells Fuertes M.B., Kacha A.K., Kline J., Woo S.R., Kranz D.M., Murphy K., Gajewski T.F. Journal of Experimental Medicine. Vol 208:2005-2016 (2011)
- 2) STING-dependent cytosolic DNA sensing mediates innate immune recognition of immunogenic tumors. Woo SR, Fuertes MB, Corrales L, Spranger S, Furdyna MJ, Leung MY, Duggan R, Wang Y, Barber GN, Fitzgerald KA, Alegre ML, Gajewski TF. Immunity. Vol 41: 830-842 (2014).

3) NK cells restrain spontaneous anti-tumor CD8⁺ T cell priming through PD-1/PD-L1 interactions with dendritic cells. Raffo Iraolagoitia X.R., Spallanzani R.G., Torres N.I., Araya R.E., Ziblat A., Domaica C.I., Sierra J.S., Nuñez S.Y., Secchiari F., Gajewski T.F., Zwirner N.W., Fuertes M.B. *Journal of Immunology*. Vol. 197:953-961 (2016).

4) Human M2 Macrophages Limit NK Cell Effector Functions through Secretion of TGF- β and Engagement of CD85j. Nuñez S.Y., Ziblat A., Secchiari F., Torres N.I., Sierra J.M., Raffo Iraolagoitia X.L., Araya R.E., Domaica C.I., Fuertes M.B., Zwirner N.W. *Journal of Immunology*. Vol 200:1008-1015 (2017).

5) Leveraging NKG2D Ligands in Immuno-Oncology. Fuertes MB, Domaica CI, Zwirner NW. *Front Immunol*. 2021 Jul 29;12:713158. doi: 10.3389/fimmu.2021.713158. eCollection 2021.

Experiencia en investigación: El objetivo general de su laboratorio se centra en el estudio de diferentes factores que regulan la actividad de las células de la inmunidad innata conocidas como células asesinas naturales o células NK en diferentes situaciones fisiopatológicas. Este interés se origina en el hecho de que las células NK son actores esenciales durante la inmunidad contra virus y tumores, y en el cambio de la respuesta inmune adaptativa hacia un perfil Th1/proinflamatorio. Sus estudios tienen implicaciones traslacionales por el conocimiento que pretende generar, y aspira a contribuir con el desarrollo y optimización de estrategias terapéuticas para pacientes con cáncer y patologías con antecedentes inmunológicos a través de la manipulación de la actividad biológica de las células NK.



Dr. Tim Sparwasser. sparwasser@uni-mainz.de

Instituto de Microbiología Médica e Higiene (IMMH), Universidad de Mainz, Alemania.

Posición: Profesor e Investigador del Departamento de Biociencias.
Universidad de Mainz, Alemania.

Publicaciones: 197 publicaciones en revistas internacionales arbitradas.

Publicaciones seleccionadas:

1) Puttur F, Francozo M, Solmaz G, Bueno C, Lindenberg M, Gohmert M, Swallow M, Tufa D, Jacobs R, Lienenklaus S, Kühl AA, Borkner L, Cicin-Sain L, Holzmann B, Wagner H, Berod L, Sparwasser T. Conventional Dendritic Cells confer Protection against Mouse Cytomegalovirus Infection via TLR9 and MyD88 Signaling. *Cell Rep*. 2016 Oct 18;17(4):1113-1127. doi: 10.1016/j.celrep.2016.09.055.

2) CD4⁺ T-cell differentiation and function: Unifying glycolysis, fatty acid oxidation, polyamines NAD mitochondria. Almeida L, Dhillon-LaBrooy A, Carriche G, Berod L, Sparwasser T. *J Allergy Clin Immunol*. 2021 Jul;148(1):16-32. doi: 10.1016/j.jaci.2021.03.033. Epub 2021 May 6.

3) Mayer CT, Ghorbani P, Nandan A, Dudek M, Arnold-Schrauf C, Hesse C, Berod L, Stüve P, Puttur F, Merad M, Sparwasser T. Selective and efficient generation of functional Batf3-dependent CD103⁺ dendritic cells from mouse bone marrow. *Blood*. 2014 Nov 13;124(20):3081-91. doi: 10.1182/blood-2013-12-545772. Epub 2014 Aug 6.

4) Berod L, Friedrich C, Nandan A, Freitag J, Hagemann S, Harmrolfs K, Sandouk A, Hesse C, Castro CN, Bähre H, Tschirner SK, Gorinski N, Gohmert M, Mayer CT, Huehn J, Ponimaskin E, Abraham WR, Müller R, Lochner M, Sparwasser T. De novo fatty acid synthesis controls the fate between regulatory T and T helper 17 cells. *Nat Med*. 2014 Nov;20(11):1327-33. doi: 10.1038/nm.3704. Epub 2014 Oct 5.

5) Arnold-Schrauf C, Dudek M, Dielmann A, Pace L, Swallow M, Kruse F, Kühl AA, Holzmann B, Berod L, Sparwasser T. Dendritic cells coordinate innate immunity via MyD88 signaling to control *Listeria monocytogenes* infection. *Cell Rep.* 2014 Feb 27;6(4):698-708. doi: 10.1016/j.celrep.2014.01.023. Epub 2014 Feb 13.

Experiencia en investigación: La vacunación es el método más eficaz para contrarrestar las enfermedades infecciosas y un gran éxito de la investigación médica. Aunque ya existen vacunas altamente efectivas contra muchos patógenos, cada año mueren millones de personas por infecciones del tracto respiratorio y gastrointestinal, tuberculosis, malaria y SIDA, donde hasta ahora ha faltado estrategias de vacunación adecuadas. Un enfoque importante de nuestro laboratorio es estudiar cómo las diferentes infecciones afectan la función de células inmunitarias específicas y cómo estas células pueden dirigirse de manera eficiente para mejorar el resultado de las vacunas.



Dra. María Carolina Amezcua Vesely (caroamezcua@unc.edu.ar)

Posición: Investigadora Asistente del CIBICI – CONICET Córdoba, Argentina. Profesora asistente. Universidad Nacional de Córdoba. Obtuvo su licenciatura en Bioquímica y su doctorado en Química en la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Luego realizó su formación posdoctoral en el laboratorio de Richard Flavell, Universidad de Yale, EE.UU. Ahora es investigadora Asistente del CIBICI-CONICET.

Publicaciones: 19 publicaciones en revistas internacionales arbitradas.

Publicaciones seleccionadas:

- 1) Effector T_H17 Cells Give Rise to Long-Lived T_{RM} Cells that Are Essential for an Immediate Response against Bacterial Infection. Amezcua Vesely MC, Pallis P, Bielecki P, Low JS, Zhao J, Harman CCD, Kroehling L, Jackson R, Bailis W, Licona-Limón P, Xu H, Iijima N, Pillai PS, Kaplan DH, Weaver CT, Kluger Y, Kowalczyk MS, Iwasaki A, Pereira JP, Esplugues E, Gagliani N, Flavell RA. *Cell.* 2019 Aug 22;178(5):1176-1188.e15. doi: 10.1016/j.cell.2019.07.032.
- 2) Th17 cells transdifferentiate into regulatory T cells during resolution of inflammation. Gagliani N, Amezcua Vesely MC, Iseppon A, Brockmann L, Xu H, Palm NW, de Zoete MR, Licona-Limón P, Paiva RS, Ching T, Weaver C, Zi X, Pan X, Fan R, Garmire LX, Cotton MJ, Drier Y, Bernstein B, Geginat J, Stockinger B, Esplugues E, Huber S, Flavell RA. *Nature.* 2015 Jul 9;523(7559):221-5. doi: 10.1038/nature14452. Epub 2015 Apr 29.
- 3) Galectin-3 deficiency drives lupus-like disease by promoting spontaneous germinal centers formation via IFN- γ . Beccaria CG, Amezcua Vesely MC, Fiocca Vernengo F, Gehrau RC, Ramello MC, Tosello Boari J, Gorosito Serrán M, Mucci J, Piaggio E, Campetella O, Acosta Rodríguez EV, Montes CL, Gruppi A.
- 4) Fc γ RIIb and BAFF differentially regulate peritoneal B1 cell survival. Amezcua Vesely MC, Schwartz M, Bermejo DA, Montes CL, Cautivo KM, Kalergis AM, Rawlings DJ, Acosta-Rodríguez EV, Gruppi A. *J Immunol.* 2012 May 15;188(10):4792-800. doi: 10.4049/jimmunol.1102070. Epub 2012 Apr 18.
- 5) B-Cell Response during Protozoan Parasite Infections. Amezcua Vesely MC, Bermejo DA, Montes CL, Acosta-Rodríguez EV, Gruppi A. *J Parasitol Res.* 2012;2012:362131. doi: 10.1155/2012/362131. Epub 2012 Jan 23.

Experiencia en investigación: Su investigación se centra en la generación y el mantenimiento de diferentes células de memoria del sistema inmune que residen en tejidos. Estas células se generan después de la vacunación local en el pulmón. A pesar de que se han generado vacunas altamente efectivas contra algunos patógenos que generan neumonía, todavía no hay vacunas disponibles para bacterias generadoras de neumonía que sean resistentes a los antibióticos. Por lo tanto, estudiar el mecanismo de cómo ocurre la respuesta inmune de memoria en los tejidos mejorará el conocimiento para la generación de vacunas efectivas contra las bacterias resistentes a los antibióticos.



Dr. Dieter Kabelitz (Dietrich.Kabelitz@uksh.de)

Posición: Ex director del Instituto de Inmunología de la Universidad de Kiel, Alemania. Ahora es Investigador Senior en el mismo departamento.

Publicaciones: Más de 60 publicaciones en revistas internacionales revisadas por pares.

Publicaciones seleccionadas:

- 1) Cancer immunotherapy with $\gamma\delta$ T cells: many paths ahead of us. Kabelitz D, Serrano R, Kouakanou L, Peters C, Kalyan S. Cell Mol Immunol. 2020 Sep;17(9):925-939. doi: 10.1038/s41423-020-0504-x.
- 2) The Ambiguous Role of $\gamma\delta$ T Lymphocytes in Antitumor Immunity. Chitadze G, Oberg HH, Wesch D, Kabelitz D. Trends Immunol. 2017 Sep;38(9):668-678. doi: 10.1016/j.it.2017.06.004.
- 3) Monocyte-dependent co-stimulation of cytokine induction in human $\gamma\delta$ T cells by TLR8 RNA ligands. Serrano R, Coch C, Peters C, Hartmann G, Wesch D, Kabelitz D. Sci Rep. 2021 Jul 27;11(1):15231. doi: 10.1038/s41598-021-94428-6.
- 4) Vitamin C promotes the proliferation and effector functions of human $\gamma\delta$ T cells. Kouakanou L, Xu Y, Peters C, He J, Wu Y, Yin Z, Kabelitz D. Cell Mol Immunol. 2020 May;17(5):462-473. doi: 10.1038/s41423-019-0247-8. Epub 2019 Jun 6.
- 5) Immunology Education Without Borders. Kabelitz D, Letarte M, Gray CM. Front Immunol. 2019 Aug 28;10:2012. doi: 10.3389/fimmu.2019.02012. eCollection 2019.

Experiencia en investigación: El foco de su interés científico es la caracterización de las células T gamma delta humanas y su papel en la defensa inmunológica contra infecciones y cáncer. Es el Presidente del Comité de Educación de IUIS.



Dr. Hans-Martin Jäck.

Posición: Profesor, Director de la División de Inmunología Molecular, Universidad de Erlangen, Alemania.

Recibió su formación doctoral en Tübingen (Alemania), el Instituto de Inmunología de Basilea y la Universidad de California en San Francisco (UCSF). Después de obtener su doctorado en 1988 de la Universidad de Tübingen, trabajó durante 2 años como becario postdoctoral en la UCSF en el laboratorio de Matthias Wabl y durante 6 años como profesor asistente y asociado en la Facultad de Medicina de la

Universidad Loyola de Chicago. En 1998 se trasladó a Erlangen (Alemania) para convertirse en el director de la División de Inmunología Molecular del Hospital Universitario.

Publicaciones: Más de 80 publicaciones en revistas internacionales revisadas por pares.

Publicaciones seleccionadas:

- 1) SARS-CoV-2 variants B.1.351 and P.1 escape from neutralizing antibodies. Hoffmann M, Arora P, Groß R, Seidel A, Hörnich BF, Hahn AS, Krüger N, Graichen L, Hofmann-Winkler H, Kempf A, Winkler MS, Schulz S, **Jäck HM**, Jahrsdörfer B, Schrezenmeier H, Müller M, Kleger A, Münch J, Pöhlmann S. Cell. 2021 Apr 29;184(9):2384-2393.e12. doi:10.1016/j.cell.2021.03.036.
- 2) Unraveling the mysteries of plasma cells. Schuh W, Mielenz D, **Jäck HM**. Adv Immunol. 2020;146:57-107. doi: 10.1016/bs.ai.2020.01.002. Epub 2020 Feb.
- 3) miR-148a controls metabolic programming and survival of mature CD19-negative plasma cells in mice. Pracht K, Meininger J, Schulz SR, Daum P, Côte-Real J, Hauke M, Roth E, Kindermann D, Mielenz D, Schuh W, Wittmann J, **Jäck HM**. Eur J Immunol. 2021 May;51(5):1089-1109. doi: 10.1002/eji.202048993.
- 4) The microprocessor component, DGCR8, is essential for early B-cell development in mice. Brandl A, Daum P, Brenner S, Schulz SR, Yap DY, Bösl MR, Wittmann J, Schuh W, **Jäck HM**. Eur J Immunol. 2016 Dec;46(12):2710-2718. doi: 10.1002/eji.201646348.
- 5) B cell homeostasis and plasma cell homing controlled by Krüppel-like factor 2. Winkelmann R, Sandrock L, Porstner M, Roth E, Mathews M, Hobeika E, Reth M, Kahn ML, Schuh W, **Jäck HM**. Proc Natl Acad Sci U S A. 2011 Jan 11;108(2):710-5. doi: 10.1073/pnas.1012858108.

Experiencia en investigación: Su laboratorio resolvió el mecanismo genético del cambio de clase de cadena pesada de inmunoglobulina, aisló el primer gen de mamífero involucrado en la degradación del nonsense- mRNA (NMD) e identificó el primer ligando para el receptor de células pre-B. Su investigación actual se concentra en la generación de anticuerpos humanos terapéuticos contra el mieloma múltiple en una plataforma de ratón transgénico que expresa todo el repertorio de anticuerpos humanos y el desarrollo de células B maduras en células efectoras (células B de memoria y plasmáticas). En particular, quiere comprender la función fisiológica y patológica de los micro-ARN durante una respuesta inmune humoral adaptativa, así como su papel en el control de la longevidad de las células plasmáticas y la patogénesis del mieloma múltiple.



Prof. Dr. Ralf Küppers . Kueppers@uk-essen.de

Posición: Profesor (C4) en Genética Molecular. Investigador en el Instituto de Biología Celular (Investigación del Cáncer). Facultad de Medicina- Universidad de Duisburg-Essen, Alemania

Publicaciones: Más de 265 publicaciones en revistas internacionales revisadas por pares.

Publicaciones Seleccionadas:

- 1) Human CD30+ B cells represent a unique subset related to Hodgkin lymphoma cells. Weniger MA, Tiacci E, Schneider S, Arnolds J, Rüschenbaum S, Duppach J, Seifert M, Döring C, Hansmann ML, Küppers R. J Clin Invest. 2018 Jun 11.
- 2) Critical influences on the pathogenesis of follicular lymphoma. Küppers R, Stevenson FK. Blood. 2018 May 24;131(21):2297-2306.
- 3) Mechanisms of B-cell lymphoma pathogenesis. Küppers R. Nat Rev Cancer. 2005 Apr;5(4):251-62. doi: 10.1038/nrc1589.
- 3) CD83 in Hodgkin lymphoma. Küppers R. Haematologica. 2018 Apr;103(4):561-562.
- 4) Biased IGH VDJ gene repertoire and clonal expansions in B cells of chronically hepatitis C virus-infected individuals. Tucci FA, Kitanovski S, Johansson P, Klein-Hitpass L, Kahraman A, Dürig J, Hoffmann D, Küppers R. Blood. 2018 Feb 1;131(5):546-557.

5) Schwartz FH, Cai Q, Fellmann E, Hartmann S, Mäyränpää MI, Karjalainen-Lindsberg ML, Sundström C, Scholtysik R, Hansmann ML, Küppers R. TET2 mutations in B cells of patients affected by angioimmunoblastic T-cell lymphoma. *J Pathol.* 2017 Jun;242(2):129-133.

Experiencia en investigación: Los linfocitos B son los glóbulos blancos responsables de la producción de anticuerpos y, por lo tanto, desempeñan un papel central en las respuestas inmunitarias a los agentes infecciosos, por ejemplo, bacterias y virus. Tales respuestas inmunitarias suelen tener lugar en estructuras específicas, los centros germinales, en los ganglios linfáticos y otros órganos del sistema inmunitario. En el contexto de tales respuestas inmunitarias, se forman células B de memoria de larga duración que protegen al cuerpo contra enfermedades en contacto renovado con el mismo patógeno ("inmunidad"). Actualmente estamos investigando qué subpoblaciones de células B de memoria existen, cuáles son sus funciones específicas y cómo las poblaciones de células B de memoria conforman el tamaño y la diversidad de los clones. Dr Kupperts trabaja en la investigación del desarrollo y diferenciación de células B en humanos, particularmente en células B de memoria humanas. Y también, en la biología de la infección por el virus de Epstein-Barr (EBV) de las células B y las enfermedades asociadas al EBV y la patogenia de los linfomas de células B humanos, en particular el linfoma de Hodgkin.



Dra. Michelle Letarte (michelle.letarte@sickkids.ca)

Posición: Profesora emérita de la Universidad de Toronto y expresidenta del Comité IUIS-EDU.

Publicaciones: Más de 170 publicaciones en revistas internacionales revisadas por pares.

Publicaciones Seleccionadas:

- 1) Potential Second-Hits in Hereditary Hemorrhagic Telangiectasia. Bernabeu C, Bayrak-Toydemir P, McDonald J, Letarte M. *J Clin Med.* 2020 Nov 5;9(11):3571. doi: 10.3390/jcm9113571.
- 2) Increased endothelial cell permeability in endoglin-deficient cells. Jerkic M, Letarte M. *FASEB J.* 2015 Sep;29(9):3678-88. doi: 10.1096/fj.14-269258. Epub 2015 May 13
- 3) Dextran sulfate sodium leads to chronic colitis and pathological angiogenesis in Endoglin heterozygous mice. Jerkic M, Peter M, Ardelean D, Fine M, Konerding MA, Letarte M. *Inflamm Bowel Dis.* 2010 Nov;16(11):1859-70. doi: 10.1002/ibd.21288.
- 4) Contribution of oxidative stress to endothelial dysfunction in hereditary hemorrhagic telangiectasia. Jerkic M, Letarte M. *Front Genet.* 2015 Feb 13;6:34. doi: 10.3389/fgene.2015.00034. eCollection 2015.
- 5) Anti-VEGF therapy reduces intestinal inflammation in Endoglin heterozygous mice subjected to experimental colitis. Ardelean DS, Yin M, Jerkic M, Peter M, Ngan B, Kerbel RS, Foster FS, Letarte M. *Angiogenesis.* 2014 Jul;17(3):641-59. doi: 10.1007/s10456-014-9421-x

Experiencia en investigación: Los principales objetivos científicos de la Dra. Letarte son comprender la función de la endoglina, un co-receptor de la superfamilia TGF-beta, y caracterizar las vías celulares endoteliales alteradas en la telangiectasia hemorrágica hereditaria (HHT).



Dra. Luisina Inés onofrio (lonofrio@unc.edu.ar)

Posición: Becaria Postdoctoral FonCyT en el CIBICI – CONICET, Córdoba, Argentina. Profesor asistente. Universidad Nacional de Córdoba.

Es Licenciada en Bioquímica por la Universidad Católica de Córdoba y Doctora en Ciencias Químicas por la Universidad Nacional de Córdoba.

Realizó un postdoctorado en investigación clínica en el laboratorio de Inmunología y serología del Hospital Nacional de Clínicas . Actualmente se

desempeña como becaria posdoctoral en el Departamento de Bioquímica Clínica e Inmunología (CIBICI) de la UNC, Córdoba-Argentina.

Publicaciones: 6 publicaciones en revistas internacionales arbitradas.

Publicaciones Seleccionadas:

- 1) Trypanosoma cruzi infection is a potent risk factor for non-alcoholic steatohepatitis enhancing local and systemic inflammation associated with strong oxidative stress and metabolic disorders. Onofrio LI*, Arocena AR*, Paroli AF, Cabalén ME, Andrada MC, Cano RC and Gea S. Revista: Plos Neglected Tropical Disease. 2014. doi:10.1371/journal.pntd.000346.
- 2) Myeloid-derived suppressor cells are key players in the resolution of inflammation during a model of acute infection. Alfredo R. Arocena*, Luisina I. Onofrio*, Andrea V. Pellegrini, Antonio E. Carrera Silva, Augusto Paroli, Roxana C. Cano, Maria P. Aoki and Susana Gea. Revista: Eur. J. Immunol. 2014. doi: 10.1002/eji.201343606
- 3) Inhibitory receptor expression on T cells as marker of disease activity and target to regulate effector cellular responses in Rheumatoid Arthritis. Luisina I. Onofrio; Estefania R. Zacca; Paola Ferrero; Cristina Acosta; Eduardo Mussano; Laura Onetti; Isaac Cadile; M. Victoria Gazzoni; Raúl Jurado; Jimena Tosello Boari; Maria C. Ramello; Carolina L. Montes; Adriana Gruppi; Eva V. Acosta Rodríguez. Revista: Arthritis & Rheumatology. 2018. doi: 10.1002/art.40521.
- 4) NLRP3 Inflammasome and Caspase-1/11 Pathway Orchestrate Different outcomes in the Host Protection against Trypanosoma cruzi Acute Infection. Augusto Fabián Paroli, Patricia Verónica González, Cintia Díaz-Lujan, Luisina Inés Onofrio, Alfredo Raul Arocena, Roxana Cano, Eugenio Antonio Carrera-Silva, Susana Elba Gea. Frontiers in Immunology, section Microbial Immunology. 2018. doi.org/10.3389/fimmu.2018.00913
- 5) PD-L1+ regulatory b cells are significantly decreased in rheumatoid arthritis patients and increase after successful treatment. Zacca ER, Onofrio LI, Acosta CDV, Ferrero PV, Alonso SM, Ramello MC, Mussano E, Onetti L, Cadile II, Stancich MI, Taboada Bonfanti MC, Montes CL, Acosta Rodríguez EV, Gruppi A. Front Immunol. 2018 Oct 1;9:2241. doi: 10.3389/fimmu.2018.02241.

Experiencia en investigación: El objetivo general de nuestro laboratorio es dilucidar los mecanismos inmunológicos de la farmacoterapia biológica en pacientes con artritis reumatoidea, implicados tanto en la regulación de la respuesta autoinmune exacerbada como en los efectos adversos comunicados.



Dra. Cintia Araujo Furlán. (claraujo@unc.edu.ar)

Posición: Becaria Postdoctoral. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Es Licenciada en Biología Molecular por la Universidad Nacional Mayor de San Luis y Doctora en Inmunología por la Universidad Nacional de Córdoba. Actualmente es Becaria Postdoctoral en el Centro de Investigaciones en Bioquímica e Inmunología Clínica – CONICET y Profesora Asistente en el

Departamento de Bioquímica Clínica de la FCQ, UNC.

Publicaciones: 4 publicaciones en revistas internacionales revisadas por pares.

- 1) Araujo Furlan CL, Tosello Boari J, Rodriguez C, Canale FP, Fiocca Vernengo F, Boccardo S, Beccaria CG, Adoue V, Joffre O, Gruppi A, Montes CL, Acosta Rodriguez EV. Limited Foxp3+ Regulatory T Cells Response During Acute Trypanosoma cruzi Infection Is Required to Allow the Emergence of Robust Parasite-Specific CD8+ T Cell Immunity. Front Immunol. 2018 Nov 5;9:2555. doi: 10.3389/fimmu.2018.02555. PMID: 30455700; PMCID: PMC6230662.
- 2) Tosello Boari J, Araujo Furlan CL, Fiocca Vernengo F, Rodriguez C, Ramello MC, Amezcua Vesely MC, Gorosito Serrán M, Nuñez NG, Richer W, Piaggio E, Montes CL, Gruppi A, Acosta Rodríguez EV. IL-17RA-Signaling Modulates CD8+ T Cell Survival and Exhaustion During Trypanosoma cruzi Infection. Front Immunol. 2018 Oct 11;9:2347. doi: 10.3389/fimmu.2018.02347. PMID: 30364284; PMCID: PMC6193063.
- 3) Fiocca Vernengo F, Beccaria CG, Araujo Furlan CL, Tosello Boari J, Almada L, Gorosito Serrán M, Gazzoni Y, Montes CL, Acosta Rodríguez EV, Gruppi A. CD8+ T Cell Immunity Is Compromised by Anti-CD20 Treatment and Rescued by Interleukin-17A. mBio. 2020 May 12;11(3):e00447-20. doi: 10.1128/mBio.00447-20. PMID: 32398312; PMCID: PMC7218282.
- 4) Canale FP, Ramello MC, Núñez N, Araujo Furlan CL, Bossio SN, Gorosito Serrán M, Tosello Boari J, Del Castillo A, Ledesma M, Sedlik C, Piaggio E, Gruppi A, Acosta Rodríguez EA, Montes CL. CD39 Expression Defines Cell Exhaustion in Tumor-Infiltrating CD8+ T Cells. Cancer Res. 2018 Jan 1;78(1):115-128. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-16-2684. Epub 2017 Oct 24. PMID: 29066514.

Experiencia en investigación: Sus proyectos de investigación tienen como objetivo estudiar el papel de las células T reguladoras y su interacción con la respuesta inmune efectora durante la infección experimental con *Trypanosoma cruzi*.



Marina Sandra Palermo. (mspalamo@hematologia.anm.edu.ar)

Instituto de Medicina Experimental (IMEX)-CONICET- Academia Nacional de Medicina

Posición: Investigadora Superior del CONICET (Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas).

Obtuvo su título de Bioquímica y un doctorado en la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Desde 1982 trabaja en la Academia Nacional de Medicina, donde ha sido Investigadora Titular del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). Actualmente es Investigadora superior del CONICET

Publicaciones: Más de 70 publicaciones en revistas internacionales revisadas por pares.

Publicaciones seleccionadas:

- 1) Shiga toxin-2 induces neutrophilia and neutrophil activation in a murine model of hemolytic uremic syndrome. Fernández GC, Rubel C, Dran G, Gómez S, Isturiz MA, Palermo MS. Clin Immunol. 2000 Jun;95(3):227-34. doi: 10.1006/clim.2000.4862.
- 2) Differential expression of function-related antigens on blood monocytes in children with hemolytic uremic syndrome. Fernández GC, Ramos MV, Gómez SA, Dran GI, Exeni R, Alduncin M, Grimoldi I, Vallejo G, Elías-Costa C, Isturiz MA, Palermo MS. J Leukoc Biol. 2005 Oct;78(4):853-61. doi: 10.1189/jlb.0505251
- 3) Involvement of the fractalkine pathway in the pathogenesis of childhood hemolytic uremic syndrome. Ramos MV, Fernández GC, Patey N, Schierloh P, Exeni R, Grimoldi I, Vallejo G, Elías-Costa C, Del Carmen Sasiain M, Trachtman H, Combadière C, Proulx F, Palermo MS. Blood. 2007 Mar 15;109(6):2438-45. doi: 10.1182/blood-2006-06-026997
- 4) Antibody response to Shiga toxins in Argentinean children with enteropathic hemolytic uremic syndrome at acute and long-term follow-up periods. Fernández-Brando RJ, Bentancor LV, Mejías MP, Ramos MV, Exeni A, Exeni C, Laso Mdel C, Exeni R, Isturiz MA, Palermo MS. PLoS One. 2011 Apr 29;6(4):e19136. doi: 10.1371/journal.pone.0019136.
- 5) Retinoid levels influence enterohemorrhagic Escherichia coli infection and Shiga toxin 2 susceptibility in mice. Cabrera G, Fernández-Brando RJ, Abrey-Recalde MJ, Baschkier A, Pinto A, Goldstein J, Zotta E, Meiss R, Rivas M, Palermo MS. Infect Immun. 2014 Sep;82(9):3948-57. doi: 10.1128/IAI.02191-14.

Experiencia en investigación: El laboratorio de la Dra. Palermo se centra en el estudio de dos aspectos principales del Síndrome Urémico Hemolítico (SUH): 1) la influencia de la respuesta inflamatoria durante las infecciones con *E. coli productora de toxina Shiga* en la evolución hacia el SUH; y 2) la respuesta humoral como mecanismo protector frente a sucesivas infecciones. En particular y en base a esta respuesta protectora fisiológica, trabaja en el desarrollo de tratamientos preventivos o terapéuticos contra el SUH.



Dra. Belkys Maletto. belkys@fcq.unc.edu.ar

Posición: Profesora de la Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba. Investigadora Independiente de CONICET. **CIBICI-CONICET. Universidad Nacional de Córdoba**

Obtuvo su licenciatura en Bioquímica y su doctorado en la Universidad Nacional de Córdoba. Ahora es investigadora independiente del CONICET en Argentina.

Publicaciones: Más de 30 publicaciones en revistas internacionales revisadas por pares.

Publicaciones seleccionadas:

- 1) Class-B CpG-ODN Formulated With a Nanostructure Induces Type I Interferons-Dependent and CD4⁺ T Cell-Independent CD8⁺ T-Cell Response Against Unconjugated Protein Antigen. Chiodetti AL, Sánchez Vallecillo MF, Dolina JS, Crespo MI, Marin C, Schoenberger SP, Allemandi DA, Palma SD, Pistoresi-Palencia MC, Morón G, Maletto BA. Front Immunol. 2018 Oct 10;9:2319. doi: 10.3389/fimmu.2018.02319
- 2) A natural oil increases specific anti-OVA IgG levels and induces a cellular immune response combined with aluminum hydroxide. Campra NA, Montironi ID, Reinoso EB, Raviolo J, Moreno FR, Maletto B, Cariddi LN. J Leukoc Biol. 2021 Jan;109(1):223-232. doi: 10.1002/JLB.3AB0720-093RR

- 3) A liquid crystal of ascorbyl palmitate, used as vaccine platform, provides sustained release of antigen and has intrinsic pro-inflammatory and adjuvant activities which are dependent on MyD88 adaptor protein. Sánchez Vallecillo MF, et al. *J Control Release*. 2015 doi: 10.1016/j.jconrel.2015.07.008.
- 4) Adjuvant activity of CpG-ODN formulated as a liquid crystal. Sánchez Vallecillo MF, et al. *Biomaterials*. 2014. doi: 10.1016/j.biomaterials.2013.12.002
CpG-DNA stimulates cellular and humoral immunity and promotes Th1 differentiation in aged BALB/c mice. Maletto B, Rópolo A, Morón V, Pistoresi-Palencia MC. *J Leukoc Biol*. 2002 Sep;72(3):447-54.

Experiencia en investigación: Su laboratorio estudia las respuestas inmunitarias celulares y humorales de memoria generadas por las vacunas, con un enfoque especial en el papel de los nuevos adyuvantes basados en nanomateriales.



Dra. Jimena Toselló Boari (Jimena.tosello@curie.fr)

INSTITUTO CURIE, Francia.

Posición: Becaria postdoctoral en el laboratorio de Eliane Piaggio en el Instituto Curie y consultora científica en Egle Therapeutics.

Es Licenciada en Bioquímica y Doctora en Química por la Universidad Nacional de Córdoba. En 2017 se trasladó a Francia para realizar una estancia postdoctoral en Inmunoterapia Transnacional en el Instituto Curie. Su proyecto que tiene como objetivo descubrir el papel de los ganglios linfáticos en la inmunidad contra el cáncer utilizando OMICS de células individuales y participa en una plataforma de

descubrimiento de targets para revelar nuevos puntos terapéuticos en Linfocitos T reguladores (ahora seguidos por Egle Therapeutics, Start-up del Instituto Curie).

Publicaciones: 25 publicaciones en revistas internacionales arbitradas.

Publicaciones Seleccionadas:

- 1) Role of Draining Lymph Nodes in the Era of Cancer Immunotherapy. Under revision *Bulletin de l'Académie nationale de médecine*. (2022). Tosello Boari, J. (*); Borcoman, E. (*); Piaggio, E .
- 2) Tumor Invasion in Draining Lymph Nodes Is Associated with Treg Accumulation in Breast Cancer Patients. Tosello Boari, J. (*) Núñez, N. G. (*); (...); Piaggio, E. *Nat Commun* 2020, 11 (1), 3272. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-17046-2>.
- 3) Clonally Expanded T Cells Reveal Immunogenicity of Rhabdoid Tumors. Leruste, A.; Tosello, J; (...); Piaggio, E.; Bourdeaut, F. *Cancer Cell* 2019, 36 (6), 597-612.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ccell.2019.10.008>.
- 4) IL-17RA-Signaling Modulates CD8+ T Cell Survival and Exhaustion During Trypanosoma Cruzi Infection. Tosello Boari, J. (...); Acosta Rodríguez, E. V. *Frontiers in Immunology* 2018, 9, 2347. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.02347>.
- 5) IL-17RA Signaling Reduces Inflammation and Mortality during Trypanosoma Cruzi Infection by Recruiting Suppressive IL-10-Producing Neutrophils. Tosello Boari, J.; Acosta Rodríguez E. V. *PLOS Pathogens* 2012, 8 (4), <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1002658>.

Experiencia en investigación: Primero estudió el papel de las citoquinas IL-17 en el reclutamiento de neutrófilos productores de IL-10 y la prevención del agotamiento de las células T CD8+ durante la infección experimental con *T. cruzi*. Actualmente, trabaja codo con codo con un grupo de bioinformáticos , caracterizando la heterogeneidad del transcriptoma , la accesibilidad de la cromatina y el repertorio TCR de las células T CD4+ en el cáncer humano mediante el uso de tecnologías OMICS de células individuales (Single cell technology).

Bibliografía del Curso de Posgrado:

“Memoria inmunológica en procesos infecciosos y vacunación: conocimientos actuales y perspectivas”

- 1) Innate and Adaptive Immune Memory: an Evolutionary Continuum in the Host's Response to Pathogens. Netea MG, Schlitzer A, Placek K, Joosten LAB, Schultze JL. *Cell Host Microbe*. 2019 Jan 9;25(1):13-26. doi: 10.1016/j.chom.2018.12.006.
- 2) Human memory B cells. Seifert M, Küppers R. *Leukemia*. 2016 Dec;30(12):2283-2292. doi: 10.1038/leu.2016.226.
- 3) Cytokine memory of T helper lymphocytes. Löhning M, Richter A, Radbruch A. *Adv Immunol*. 2002;80:115-81. doi: 10.1016/s0065-2776(02)80014-1.
- 4) Innate and Adaptive Immune Regulation During Chronic Viral Infections. Zuniga EI, Macal M, Lewis GM, Harker JA. *Annu Rev Virol*. 2015 Nov;2(1):573-97. doi: 10.1146/annurev-virology-100114-055226. Epub 2015 Sep 2.
- 5) Fatty acid metabolism in CD8⁺ T cell memory: Challenging current concepts. Raud B, McGuire PJ, Jones RG, Sparwasser T, Berod L. *Immunol Rev*. 2018 May;283(1):213-231. doi: 10.1111/imr.12655.
- 6) Focal adhesion kinase-related protein tyrosine kinase Pyk2 in T-cell activation and function. Ostergaard HL, Lysechko TL. *Immunol Res*. 2005;31(3):267-82. doi: 10.1385/IR:31:3:267.
- 7) Interleukin 32: a novel player in the control of infectious diseases. Ribeiro-Dias F, Saar Gomes R, de Lima Silva LL, Dos Santos JC, Joosten LA. *J Leukoc Biol*. 2017 Jan;101(1):39-52. doi: 10.1189/jlb.4RU0416-175RR
- 8) Leveraging NKG2D Ligands in Immuno-Oncology. Fuertes MB, Domaica CI, Zwirner NW. *Front Immunol*. 2021 Jul 29;12:713158. doi: 10.3389/fimmu.2021.713158. eCollection 2021.
- 9) CD4⁺ T-cell differentiation and function: Unifying glycolysis, fatty acid oxidation, polyamines NAD mitochondria. Almeida L, Dhillon-LaBrooy A, Carriche G, Berod L, Sparwasser T. *J Allergy Clin Immunol*. 2021 Jul;148(1):16-32. doi: 10.1016/j.jaci.2021.03.033. Epub 2021 May 6.
- 10) Effector T_H17 Cells Give Rise to Long-Lived T_{RM} Cells that Are Essential for an Immediate Response against Bacterial Infection. Amezcua Vesely MC, Pallis P, Bielecki P, Low JS, Zhao J, Harman CCD, Kroehling L, Jackson R, Bailis W, Licona-Limón P, Xu H, Iijima N, Pillai PS, Kaplan DH, Weaver CT, Kluger Y, Kowalczyk MS, Iwasaki A, Pereira JP, Esplugues E, Gagliani N, Flavell RA. *Cell*. 2019 Aug 22;178(5):1176-1188.e15. doi: 10.1016/j.cell.2019.07.032.
- 11) Cancer immunotherapy with $\gamma\delta$ T cells: many paths ahead of us. Kabelitz D, Serrano R, Kouakanou L, Peters C, Kalyan S. *Cell Mol Immunol*. 2020 Sep;17(9):925-939. doi: 10.1038/s41423-020-0504-x.
- 12) Unraveling the mysteries of plasma cells. Schuh W, Mielenz D, Jäck HM. *Adv Immunol*. 2020;146:57-107. doi: 10.1016/bs.ai.2020.01.002.
- 13) Mechanisms of B-cell lymphoma pathogenesis. Küppers R. *Nat Rev Cancer*. 2005 Apr;5(4):251-62. doi: 10.1038/nrc1589.
- 14) **Potential Second-Hits in Hereditary Hemorrhagic Telangiectasia.** Bernabeu C, Bayrak-Toydemir P, McDonald J, Letarte M. *J Clin Med*. 2020 Nov 5;9(11):3571. doi: 10.3390/jcm9113571.
- 15) Inhibitory receptor expression on T cells as marker of disease activity and target to regulate effector cellular responses in Rheumatoid Arthritis. Luisina I, Onofrio; Estefania R. Zacca; Paola Ferrero; Cristina Acosta; Eduardo Mussano; Laura Onetti; Isaac Cadile; M. Victoria Gazzoni; Raúl Jurado; Jimena Tosello Boari; Maria C. Ramello; Carolina L. Montes; Adriana Gruppi; Eva V. Acosta Rodríguez. *Revista: Arthritis & Rheumatology*. 2018. doi: 10.1002/art.40521.
- 16) Araujo Furlan CL, Tosello Boari J, Rodriguez C, Canale FP, Fiocca Vernengo F, Boccardo S, Beccaria CG, Adoue V, Joffre O, Gruppi A, Montes CL, Acosta Rodriguez EV. Limited Foxp3+ Regulatory T Cells Response During Acute Trypanosoma cruzi Infection Is Required to Allow the Emergence of Robust Parasite-Specific CD8+ T Cell Immunity. *Front Immunol*. 2018 Nov 5;9:2555. doi: 10.3389/fimmu.2018.02555.
- 17) Tumor Invasion in Draining Lymph Nodes Is Associated with Treg Accumulation in Breast Cancer Patients. Tosello Boari, J. (*) Núñez, N. G. (*); (...); Piaggio, E. *Nat Commun* 2020, 11 (1), 3272. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-17046-2>.

Córdoba, 26 de Abril de 2022

Sr Decano de la Facultad de Ciencias Químicas
Universidad Nacional de Córdoba
Prof. Dr. Marcelo Mariscal,

Nos dirigimos a Usted, y por su intermedio a la Sra. Directora de la Escuela de Postgrado de nuestra facultad, Prof. Dra. C Cristina Motran, a los fines de informar que el Curso de Doctorado y Maestría: **“Memoria Inmunológica en procesos infecciosos y vacunación: Conocimientos actuales y perspectivas”** será financiado con fondos de IUIS (International Union of Immunological Societies) y LAVA therapeutics.

El objetivo de la IUIS es que todos los cursos financiados por dicha institución sean dirigidos a alumnos seleccionados por sus antecedentes académicos y científicos y sin costo para los estudiantes (gratuitos). Por tal motivo informamos que, con fondos provenientes de IUIS, vamos a afrontar los costos de inscripción de aquellos estudiantes que no pertenecen a carrera doctoral de facultades de la Universidad Nacional de Córdoba.

Se abonará 5000 pesos argentinos por alumno Argentino y 75 dólares por alumno extranjero, en concepto de arancel de inscripción. Cabe indicar que el dinero aportado por IUIS y LAVA THERAPEUTICS será administrado por el CCT-CONICET Córdoba, quienes realizaran a través de transferencia bancaria el pago, en pesos argentinos. Una vez conocido el número de alumnos que se inscribirán con esta modalidad, solicitaremos la emisión de la factura a nombre de CCT-CONICET Córdoba (CUIT: 30710178034).

Por todo lo expuesto solicitamos que, por la vía de la excepción, se permita para este curso esta modalidad de inscripción.

Sin otro particular aprovechamos la oportunidad para saludarlo muy cordialmente.

Dr Carolina Amezcua Vesely

Dr Eva V Acosta Rodriguez

Dr Carolina L Montes

Dr Adriana Gruppi