

## Grupo de investigación Traslacional en Leishmaniasis (ITLEISH)

Responsable del grupo: **Dr. José María Alunda Rodríguez**

El grupo de investigación, de carácter pluridisciplinar, está centrado esencialmente en la terapéutica alternativa de la leishmaniasis. Este grupo desarrolla cribados de nuevas formulaciones y moléculas empleando diferentes plataformas, incluyendo modelos de la enfermedad in vivo, con el fin de mejorar la terapéutica de la enfermedad, tanto en pacientes con un sistema inmunitario funcional como en individuos inmunocomprometidos y los sometidos a trasplante de órgano sólido.

### Objetivos generales del grupo:

1. Exploración de nuevas moléculas con actividad leishmanicida/leishmanioestática y potencial terapéutico.
2. Valoración de nuevas presentaciones y formulaciones de reducida toxicidad y bajo coste para el tratamiento de la leishmaniasis.

### Objetivos específicos del grupo:

1. Valoración leishmanicida/leishmanioestática in vitro y ex vivo de sesquiterpenos y esteroides de origen marino.
2. Evaluación del potencial leishmanicida/leishmanioestático de moléculas con capacidad antiproliferativa de origen vegetal (p. ej. silibina y análogos, crocina).
3. Valoración de la capacidad antiproliferativa frente a Leishmania de alquilfosfolípidos, de baja toxicidad, in vitro, ex vivo y en modelos animales de la enfermedad (hámster, perro).
4. Determinación de la biodisponibilidad de nuevos alquilfosfolípidos con actividad leishmanicida/leishmanioestática (PK/PD).
5. Determinación del potencial sinérgico de la combinación de moléculas de baja toxicidad + agentes anti-Leishmania bien establecidos pero de toxicidad elevada o alto coste de las presentaciones más tolerables.

### — Principales publicaciones

- 1 Fawzi EM, González-Sánchez ME, Corral MJ, Alunda JM, Cuquerella M. Vaccination of lambs with the recombinant protein rHc23 elicits significant protection against *Haemonchus contortus* challenge. *Veterinary Parasitology* 2015; 211: 54-59.
- 2 Corral MJ, Serrano DR, Moreno I, Torrado JJ, Domínguez M, Alunda JM. Efficacy of low doses of amphotericin B plus allicin against experimental visceral leishmaniasis. *Journal Antimicrobial Chemotherapy* 2014; 69: 3268-74.
- 3 González-Sánchez ME, Corral MJ, Fawzi EM, Rodríguez-Bertos A, Alunda JM, Cuquerella M. LPS and inactivated *Propionibacterium acnes* elicit a partially protective response in primary infections of *Heligmosomoides polygyrus*. *Veterinary Parasitology* 2014; 203: 231-6.
- 4 Fawzi EM, González-Sánchez ME, Corral MJ, Cuquerella M, Alunda JM. Vaccination of lambs against *Haemonchus contortus* infection with a somatic protein (Hc23) from adult helminths. *International Journal for Parasitology* 2014; 44: 429-36.
- 5 Corral MJ, González-Sánchez E, Cuquerella M, Alunda JM. In vitro synergistic effect of amphotericin B and allicin on *Leishmania donovani* and *L. infantum*. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 2014; 58: 1596-602.
- 6 Mohamed Fawzi E, Cruz Bustos T, Gómez Samblas M, González González G, Solano J, González Sánchez ME, de Pablos LM, Corral Caridad MJ, Cuquerella M, Osuna A, Alunda JM. Intranasal immunization of lambs with serine/threonine phosphatase 2A (PP2A) against gastrointestinal nematodes. *Clinical and Vaccine Immunology* 2013; 20 (9): 1352-9.
- 7 Corral MJ, González E, Cuquerella M, Alunda JM. Improvement of 96-well microplate assay for estimation of cell growth and inhibition of *Leishmania* with Alamar Blue. *Journal of Microbiological Methods* 2013; 94: 111-6.
- 8 Corral-Caridad MJ, Moreno I, Toraño A, Domínguez M, Alunda JM. Effect of allicin on promastigotes and intracellular amastigotes of *Leishmania donovani* and *L. infantum*. *Experimental Parasitology* 2012; 132: 475-82.
- 9 Wert L, Alakurtti S, Corral MJ, Sánchez-Fortún S, Yli-Kauhaluoma J, Alunda JM. Toxicity of betulin derivatives and in vitro effect on promastigotes and amastigotes of *Leishmania infantum* and *L. donovani*. *Journal of Antibiotics* 2011; 64: 475-81.
- 10 Cuquerella M, Fawzi EM, Paramio R, Alunda JM. Immunisation of rabbits with house dust mite extract does not protect against infection by *Graphidium strigosum*. *Revista Ibero-Latinoamericana de Parasitología* 2011; 70: 58-64.