

## **Fotoinactivación de *Leishmania spp.* por antraquinonas naturales con proyección en terapia fotodinámica antiparasitaria**

**Becaria:** Dra. Jesica Ayelen Dimmer. Dpto de Ciencias Farmacéuticas, FCQ, UNC. IMBIV-CONICET

**Directora:** Dra. Susana Núñez Montoya

**Co-Director:** Dr. Walter Rivarola

**Formato:** Póster

### **Resumen**

La leishmaniasis es una enfermedad provocada por protozoarios del género *Leishmania* e integran el grupo de enfermedades desatendidas (ED) en el mundo y con prevalencia en los países más pobres. En Argentina, entre 2013 y 2017 se diagnosticaron 1300 casos de leishmaniasis, donde el 87 % correspondieron a leishmaniasis cutánea (LC). Si bien, el mayor número de casos confirmados están localizados en el norte de nuestro país (área endémica), la dispersión del vector ha provocado reportes de casos en áreas no endémicas, como la provincia de Córdoba.

La LC se manifiesta como una lesión ulcerosa con bordes elevados luego de la picadura del insecto vector. La falta de tratamiento o la falla terapéutica pueden producir la evolución hacia otras manifestaciones clínicas más graves. Los tratamientos que se emplean actualmente presentan numerosas desventajas, por lo cual resulta indispensable la búsqueda de alternativas terapéuticas.

La terapia fotodinámica antiparasitaria (TFAp) es una terapia localizada que consiste en irradiar sólo la zona afectada, por lo que resulta más segura y fácil de administrar respecto de una administración sistémica. Produce la muerte del parásito mediante la generación de especies reactivas del oxígeno que dañan sobre diferentes biomoléculas. Se ha demostrado que antraquinonas (AQs) naturales reducen la viabilidad celular de promastigotas de *L. amazonensis* a bajas concentraciones y con bajas dosis de irradiación. Este plan de trabajo estudiará el efecto de dichas AQs sobre la forma promastigote y amastigote de otras especies de *Leishmania*, profundizando sobre su mecanismo de acción.

El presente proyecto se inscribe en la necesidad que desde organismos estatales se desarrollen nuevas terapias para ED. Estas enfermedades están muy lejos de las prioridades de la investigación biomédica y farmacéutica mundial. De 1.556 nuevos fármacos aprobados en los últimos años, sólo el 1,3% han sido desarrollados específicamente para ED, incluyendo Chagas y leishmaniasis. Las ED causan el 90 % de la morbilidad global en el planeta, afectando a más de mil millones de personas en el mundo, la mitad de ellas niños, pero sólo consumen el 10% de los recursos destinados a la investigación. Las interrelaciones entre ciencia, tecnología y desarrollo social son muy importantes desde la perspectiva de los países subdesarrollados. El nuevo paradigma científico y tecnológico conectado al proceso de globalización plantea retos extraordinarios a los países del sur en el desarrollo de conocimientos científicos que ayuden a resolver los graves problemas que nos aquejan.