

**Título: DISEÑO DE NANOSISTEMAS DE APLICACIÓN TÓPICA CONTENIENDO DOS MEDICAMENTOS Y SU EVALUACIÓN EN EL MODELO EXPERIMENTAL DE LEISHMANIASIS CUTÁNEA**

**DESCRIPCIÓN**

**Convocatoria No. 657-2014**

**Entidad:** UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS

**Grupo de Investigación:** COL0010815 - CINTROP, COL0032741 - Grupo de investigación en Patología Estructural, Funcional y Clínica

**Investigador Principal:** Patricia Escobar Rivero

**Resumen Ejecutivo:** Los tratamientos tópicos en LC son una opción interesante principalmente en los casos tempranos de la enfermedad. Actualmente la nanotecnología farmacéutica ofrece la posibilidad del diseño de nuevas formulaciones que permiten la utilización de componentes no irritantes para la piel y la encapsulación de los medicamentos en nanoestructuras que faciliten el transporte de medicamentos hacia la dermis, sitio donde se encuentran los macrófagos infectados con Leishmania. Los tratamientos para la LC en el Nuevo Mundo se basa en el uso de tratamientos sistémicos dolorosos, largos, de eficacia variable y con efectos secundarios importantes. Las Guía para la atención clínica integral del paciente con leishmaniasis (Ministerio de la Protección Social, INS y OPS/OMS) como en las recomendaciones para el tratamiento en LC encontradas en "Leishmaniasis en las Américas Recomendaciones para el tratamiento" de la OPS, 2013 (<http://www.paho.org>) recomienda como opción inicial de tratamiento de las formas cutáneas el uso de alternativas directamente aplicadas sobre las lesiones: antimoniales intralesionales, termoterapia y antimicóticos y como segunda opción medicamentos sistémicos como sales antimoniales, pentamidina, miltefosina y antimicóticos.

Nosotros desde el 2007 hemos enfocado gran parte de nuestro trabajo investigativo hacia la implementación de tratamientos tópicos en LC: terapia fotodinámica con varios fotosensibilizadores, transferosomas de miltefosina (MIL) y paromomicina (PM) y nanoemulsiones con ftalocianina de aluminio clorada. Algunos de estos sistemas fueron o están siendo evaluados en el modelo in vivo de LC en hámsteres y ratones por nosotros y en trabajos colaborativos. Sin embargo, tanto por algunos resultados encontrados (especialmente en el modelo de ratón infectados con L. (V.) braziliensis) como los resultados encontrados por otros autores (i.e. la experiencia de la crema de paromomicina mas gentamicina) pensamos que utilizando dos medicamentos en un sistema nanotecnológico óptimo, de bajo costo, podríamos logran una mayor eficiencia y eficacia. Estamos altamente convencidos que iremos encontrar una respuesta positiva a nuestra pregunta de investigación: ¿Son los tratamientos tópicos utilizando dos medicamentos una alternativa eficaz para el tratamiento de la leishmaniasis cutánea (LC)?