



GRUPO ARGENTINO DE FOTOBIOLOGÍA

Grupo: Grupo de Investigación en Farmacognosia y Fotobiología

Director/a del Grupo: Prof. Dra. Susana C. NÚÑEZ MONTOYA

Constitución del grupo: Dra. Juliana MARIONI, Dra. Jesica A. DIMMER, Dra. Brenda S. KONIGHEIM, Dra. María Laura MUGAS, Bióloga Florencia MARTINEZ.

Institución: Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), CONICET y Grupo de Farmacognosia, Dpto. de Ciencias Farmacéuticas, Facultad Ciencias de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba.

Ubicación: Edificio de Ciencias 2, Medina Allende y Haya De la Torre, Ciudad Universitaria. X5000HUA, Córdoba. Argentina

Web: ----

Tema General de Trabajo: Búsqueda de compuestos fotosensibilizadores a partir de plantas bioactivas, específicamente autóctonas de Argentina. Se estudian sus efectos sobre diferentes líneas celulares normales y cancerígenas (citotoxicidad), como así también sobre virus y distintos microorganismos como bacterias, hongos y parásitos (actividad antibacteriana, antifúngica, antiviral y antiparasitaria). Mediante la aplicación de protocolos de fotosensibilización, se persigue establecer su potencialidad de uso en Terapia Fotodinámica (TFD) y/o TFD antimicrobiana (TFDA).

En este marco, abordamos temas como aislamiento, purificación y elucidación estructural de fotosensibilizadores naturales y derivados semisintéticos (obtenidos a partir de compuestos naturales mediante reacciones químicas). Además, se realizan estudios fotofísicos y fotoquímicos en colaboración con el Dr. Claudio Borsarelli. Algunos ensayos fotobiológicos se llevan a cabo en nuestro laboratorio y otros en colaboración con otros grupos de investigación.

Tipo de Equipamiento Grande Disponible: Nuestro grupo de investigación cuenta con un laboratorio equipado específicamente para la extracción y purificación de metabolitos secundarios a partir de drogas vegetales; el cual incluye aparatos Soxhlet, extractores líquidos-líquidos, entre otros, como también equipamiento para el desarrollo de distintas técnicas cromatográficas de purificación (cromatografía en columna, cromatografía circular, cromatografía en capa fina, cromatografía líquida de alta presión y gaseosa). Es necesario destacar que nuestro laboratorio cuenta con equipos propios de HPLC con detector UV (Varian Pro Star), cromatógrafo gaseoso con detector FID (Varian 430) y espectrofotómetro UV-V (Cary 50 ConcVarian). Además, el Dpto. de Farmacia posee equipamiento de uso común como campana de flujo laminar (Labconcopurifierclass II) y centrifugas para diferentes volúmenes. Por su parte, la Fac. de Ciencias Químicas cuenta con equipamiento destinado a la elucidación química-estructural, aplicando técnicas espectroscópicas de RMN-¹H y ¹³C (en una y dos dimensiones), UV-V, IR, EIMS, y otras necesarias a tal fin. Además, se cuenta con acceso a otros equipos de investigación como HPLC-DAD-ESI-MS-QTOF (HPLC Agilent 1200 acoplado a un espectrómetro de masas Bruker microQTOF-Q II), fotomicroscopio de fluorescencia (Olympus).



GRUPO ARGENTINO DE FOTOBIOLOGÍA

Posibilidad de incorporar becarios: Existe la posibilidad de realizar pasantías breves. Se incorporan becarios al laboratorio fundamentalmente a través del sistema CONICET y ANCyP.

Tesis terminadas:

Dra. Juliana MARIONI, "Compuestos naturales fotosensibilizantes como potenciales agentes antifúngicos sobre biofilms". Año 2017. Directora: Dra. SC Núñez Montoya.

Dra. Jesica A. DIMMER, "Fotosensibilizantes fotodinámicos naturales y potenciales aplicaciones terapéuticas". Año 2017. Director: Dr. JL Cabrera. Miembro de comisión de tesis: Dra. SC Núñez Montoya.

Dra. María Laura MUGAS, "Búsqueda de agentes antivirales a partir de plantas bioactivas argentinas: Evaluación de antraquinonas naturales". Año 2018. Directora: Dra. SC Núñez Montoya.

Dr. Juan MICHELOUD, "Efectos de la intoxicación con *Heterophyllaeapustulata* Hook f (Rubiaceae) sobre la proliferación y muerte celular en la epidermis y su correlación con la concentración de rubiadina y soranjidiol en piel y sangre de cabras". Año 2019. Codirectora: Dra. SC Núñez Montoya.

Tesis en cursos:

Bioq. Florencia MARTÍNEZ, "Estudio de actividad antiviral del ácido nordihidroguaiarético, aislado de *Larrea divaricata* (Zigophyllaceae) y de sus derivados semi-sintéticos y productos de oxidación sobre Arbovirus y Arenavirus con importancia en la salud humana". Directoras Asociadas: Dras. SC Núñez Montoya y BS Königheim.

Biol. Giuliana LINGUA, "Selección de individuos de *Baccharis crispa* Spreng ("carqueja") a partir de una población cultivada y domesticada, de base genética amplia, como fuente de obtención de productos naturales". Directoras Asociadas: Dras. BS Königheim y SC Núñez Montoya.