

Instituto de Fisiología y Biofísica Bernardo Houssay (I.FI.BIO. - Houssay)
Laboratorio de Fisiología de la Conducta Animal

PROYECTO/S DE INVESTIGACIÓN

Impacto de la ablación temprana del receptor NMDA en interneuronas corticales sobre el desarrollo de conductas sociales y la actividad neuronal asociada en un modelo animal de esquizofrenia

REQUISITOS ESPECÍFICOS

El postulante debe haber **aprobado la escuela de neurofisiología de la UA1 del Depto. de Fisiología y Biofísica y ser ayudante de la materia.**

DOCENTE

Dr. Juan E. Belforte

UBICACIÓN: Paraguay 2155 7 piso

TAREAS A REALIZAR

El practicante realizará tareas de apoyo a la investigación procesando muestras de cerebro de ratón, realizando técnicas de inmunohistoquímica de manera integral (seccionado, tinción y cuantificación). Además colaborará en el scoring de videos de conducta de los animales utilizando el programa anymaze.

PROGRAMA DE FORMACIÓN

Ratones modificados genéticamente.

Sistema Cre-Lox para expresión y eliminación de genes de manera específica de tejido y con control temporal. Promotores ubicuos y específicos de tejido. Sistemas Cre-Lox inducibles. Proteínas reporteras fluorescentes. Técnicas de toma de biopsias y genotipificación por PCR. Evaluación de productos de PCR mediante electroforesis en gel de agarosa.

Modelo de esquizofrenia experimental por eliminación génica del receptor NMDA.

Anatomía y fisiología de los circuitos corticales. Interneuronas corticales y su rol en la fisiología normal y patológica. Diseño experimental para el análisis de dos factores (genotipo/tratamiento y tiempo) en la aparición de marcadores de plasticidad. Técnicas de administración de drogas por vía intraperitoneal en ratones. Procesamiento de tejido nervioso para inmunohistoquímica y análisis de niveles de ARN mensajero.

Determinación de parámetros morfológicos y citológicos de actividad neuronal

mediante inmunohistoquímica para la detección de c-fos y marcadores asociados.

Adquisición de imágenes mediante microscopía confocal. Análisis de imágenes mediante software especializado (ImageJ). Análisis estadístico de datos.

Formación complementaria optativa.

Seminarios de grupo y colaboradores (todos los lunes, sobre neurofisiología de la conducta); seminarios conjuntos de grupos de neurociencias (mensuales, sobre neurociencias en general).

OBJETIVOS

- Iniciarse en el manejo de ratones para experimentación, incluyendo la caracterización de su genotipo y la administración de sustancias.
- Iniciarse en la preparación de tejido nervioso para análisis morfológicos, inmunohistoquímicos y de expresión.
- Adquirir conocimientos teórico/prácticos de inmunohistoquímica
- Familiarizarse con la neuroanatomía del ratón
- Adoptar un proyecto de investigación que permita, bajo supervisión, responder una pregunta acotada, a resolver experimentalmente durante un año de trabajo, entre las ofrecidas como alternativa.
- Ejercitar el trabajo armónico y colaborativo con un grupo de trabajo interdisciplinario.
- Participar en seminarios de discusión.

CARGA HORARIA: 10 horas