Laboratorio de Servicios de Fenotipaje y Electrofisiológicos

2026 Universidad Pablo de Olavide
Ver la oferta en la web. www.upo.es/UPOtec
Contacta con la OTRI: otri@upo.es

Sector

Salud

Área Tecnológica

Biomedicina y Salud Pública

Descripción

Se trata de un gran laboratorio de fenotipaje que alberga 15 laboratorios pequeños, a su vez, donde cada espécimen de ratón realiza una prueba en concreto: condicionamiento de Pavlov, aprendizaje instrumental, reconocimiento de objetos, prueba del laberinto, de campo abierto, etc. Su contribución principal es el estudio del fenotipo y de las propiedades funcionales (fisiológicas) de los animales suministrados con el objetivo general de determinar los mecanismos neuronales que subyacen a los procesos de aprendizaje y memoria. Les difierencia con otros laboratorios es que realizan pruebas acompañadas del registro de la actividad cerebral (los animales llevan sensores) y traen ratones de todo el mundo. Descargar Ficha del Laboratorio en pdf.

Necesidad o problema que resuelve

TECNICAS DISPONIBLES (para rata y ratón)) Técnicas de condicionamiento clásico con registro electrofisiológico de la actividad cerebral . Técnicas de elección para el estudio de la capacidad de aprendizaje y memoria en ratones silvestres y transgénicos. Técnicas de condicionamiento instrumental con registro electrofisiológico de la actividad cerebral . Estas técnicas son de una utilidad extraordinaria y actualmente no están desarrolladas como tales en ningún laboratorio. Rotarod. Técnica para el estudio de la habilidad motora. Actímetro. Técnica general para la determinación cuantificada de la actividad motora del animal. Laberintos. Se dispone de laberinto elevado en Y, en + y un modelo de laberinto circular. Técnicas de evitación pasiva Estas técnicas sirven para determinar el estado emocional del animal, nivel de ansiedad, miedo a ambientes novedosos, etc. Test de novedad (reconocimiento de objetos). Determinan la capacidad exploratoria del animal y su identificación de objetos novedosos en su entorno. Registro cuantitativo de la imagen. Sólo disponible para ratones. Técnicas de registro de biopotenciales en ratonesSe dispone de sistemas de registro de EEG, EMG, ECG, ERG, movimientos oculares y de cabeza mediante el seguidor magnético de la posición, registros in vivo e in vitro de potenciales sinápticos, etc. Estas técnicas están disponibles para rata y conejo. Técnicas farmacológicas Están disponibles diversas técnicas para el estudio de fármacos psicoactivos, procognitivos y neuroprotectores. Todas estas técnicas se han desarrollado para su uso mediante contrato por multinacionales de la industria farmacéutica. Etogramas cuantitativosDescripción y cuantificación

de los comportamientos más peculiares (grooming, freezing) de la especie bajo estudio o de síntomas neurológicos de interés (ataxias, temblor, discinesias, etc.).

Aspectos innovadores

Los expertos están en disposición de ofrecer otros SERVICIOS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICOS como son: Diseño de prototipos experimentales de nuevas técnicas de registro de comportamiento y/o biopotenciales, transferibles a la industria para su comercialización . Desarrollo de pequeña instrumentación de tipo eléctrico y electrónico con aplicaciones de software para estudios comportamentales y electrofisiológicos Fabricación de electrodos de estimulación y registro para pequeños animales (ratones, ratas, etc.) en diversos materiales (platino iridiado, tungsteno, etc.) con técnicas desarrolladas en nuestro centro Formación especializada de personal en el manejo de animales para estudios de fenotipaje y comportamentales y asesoramiento técnico.

Nivel de desarrollo

Disponible para el cliente

Equipo de Investigación

Laboratorio de neurociencias (BIO 122)