

La necesidad

El campo abierto es un ensayo utilizado para medir la actividad locomotora y el comportamiento similar a la ansiedad en animales de laboratorio, tales como ratas y ratones. Éste se realiza sobre arenas de campo abierto basadas en estructuras sólidas, rígidas, voluminosas y pesadas.

Debido a su naturaleza, presentan diversos problemas en el laboratorio:

- Son difíciles de mover y desmontar. En ocasiones se producen accidentes en estos procesos.
- Si no se desmontan, requieren mucho espacio para su almacenamiento durante los periodos en los que no se usan.
- Son poco flexibles ya que no permiten modificaciones en su estructura para realizar otras configuraciones en futuros experimentos.
- Son difíciles de mantener y limpiar lo que puede afectar al comportamiento de los animales durante la realización del experimento.

Tecnología

Actualmente no se conoce en el estado de la técnica una solución que resuelva los problemas mencionados, por lo que, ante esta situación, investigadores del CSIC del Instituto de Neurociencias de Alicante (IN) han desarrollado un sistema modular para construir espacios enriquecidos para estudios experimentales de laboratorio, especialmente para ensayos de campo abierto.

El sistema comprende varios paneles para formar las paredes laterales y parte inferior del área. Estos paneles tienen imanes integrados que son los encargados del mecanismo de sujeción entre las partes. Este sistema modular es muy versátil garantizando una construcción sólida con una instalación rápida y personalizable en forma y tamaño.

Principales aplicaciones y ventajas

La invención propuesta permite estudiar las reacciones de comportamiento de los animales siguiendo los protocolos de ensayo de campo abierto. Este invento proporciona varias ventajas gracias a su estructura modular y práctica:

- Transporte e instalación fácil del aparato. No es necesario ninguna herramienta como tornillos, bisagras, claves; ni ningún método de fijación como soldadura, encintado, encolado. Así como su peso ligero y su menor tamaño una vez desmontado, confiere una gran ventaja generando un gran ahorro de tiempo de montaje/desmontaje y espacio en el laboratorio.
- Permite la experimentación con animales de diferentes tamaños.
- Garantiza la combinación de diferentes paneles para formar arenas de campo abierto con diversas formas y tamaños debido a la modularidad de su configuración. Por ejemplo, la forma del aparato divulgado puede ser cuadrada, rectangular, redondeada o similar.
- Los paneles laterales del aparato pueden tener orificios para diferentes fines, como ventilación o para introducir algunos objetos en el entorno del animal dentro del aparato.
- El área de campo abierto puede dividirse en sectores con o sin aberturas para estudios de investigación específicos de forma sencilla.
- Todo el sistema se limpia fácil y rápidamente.



Estado de la patente

Solicitada

Estado del desarrollo

Se han desarrollado dos prototipos con plástico acrílico e imanes de neodimio: uno de tamaño grande (40cm x 40cm) y otro de tamaño pequeño (15cm x 15cm). Actualmente se está utilizando el primer prototipo de forma satisfactoria en el animalario de animales modificados genéticamente del IN para todos los experimentos de comportamiento.

Institución representada e inventores

El desarrollo ha sido llevado a cabo por investigadores del Instituto de Neurociencias (IN) de Alicante, un centro de investigación de titularidad mixta entre la Universidad Miguel Hernández (UMH) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Para más información contacte con

Marc Escamilla
Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
Tel.: 961612995
Correo-e: m.escamilla@dicv.csic.es
comercializacion@csic.es