Publicado en *Coordinación General de Comunicación Social* (https://comsoc.udg.mx)

Bioterio CUCS, producción digna de animales de laboratorio

La Unidad de Producción y Experimentación Animal conserva, alberga y produce ratas y ratones que se utilizan con fines experimentales

Con orgullo, la doctora Dalia Alejandra Madrigal Ruiz presume y sostiene entre sus manos a uno de sus "hijos", que intenta salir de entre sus dedos. El pequeño es peludo, blanco y de ojos rojos y trata de regresar con sus hermanos roedores, quienes serán criados, alimentados y cuidados para la ciencia y la experimentación.

Estos roedores viven en la Unidad de Producción y Experimentación Animal-Bioterio (UPEA), del Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS) de la UdeG [1], un espacio dedicado a la producción, resguardo y cuidado de animales que se utilizan con fines experimentales, explicó Madrigal Ruiz, encargada de las instalaciones.

El Bioterio del CUCS es del tipo C, según la Norma Oficial Mexicana NOM-062-ZOO-1999 [2], por lo que no sólo trabaja en la reproducción de animales, sino que proyecta ser un espacio para llevar a cabo investigación científica, pruebas de laboratorio y enseñanza.

"En este momento sólo tenemos ratas y ratones, aquí los reproducimos y una vez que llegan a la edad, peso o características necesarias para el experimento, las entregamos a los investigadores, quienes se hacen cargo de los animales aunque siguen estando en nuestro Bioterio", informó.

Dentro del Bioterio trabajan en el cuidado y reproducción de ratones de las cepas BALB/c, C57BL/6 y DBA/2 y ratas Wistar, y uno de los objetivos es emular las condiciones para que los animales vivan sin estrés y con la alimentación y cuidados médicos necesarios.

"El alimento que se les da es especial, con características específicas para roedores y que no estén desnutridos. Cuidamos el clima y la temperatura; tienen tiempos de luz y oscuridad muy específicos", mencionó.

Aunque puedan existir casos en los que los animales deban ser sacrificados, Madrigal Ruiz, quien funge como veterinaria del Bioterio, aclara que este es el último escenario que se busca, y es una decisión que se toma luego de agotar los tratamientos médicos y se usa un método rápido, avalado por la norma oficial y que no involucra dolor para el paciente.

"Todos los animales que se usan en el Bioterio tienen una finalidad, se reproducen, mantienen y se dan a los investigadores, pero siempre se tiene que justificar el uso de los animales y se tiene que decir por qué y qué se les va a hacer", detalló la investigadora.

Actualmente, el Bioterio atraviesa una etapa de modernización y da albergue y cuidados a alrededor de 80 ratas y 150 ratones. Para dar cobertura a las investigaciones del CUCS y de otros centros

universitarios, este espacio puede producir hasta dos mil roedores al año.

Ayudantes de la investigación
La doctora Carmen Magdalena Gurrola Díaz trabaja en el Instituto en Investigación en Enfermedades Crónico Degenerativas del CUCS, y desarrolla investigación científica para analizar la mejor manera de tratar enfermedades como diabetes y obesidad, y para ello se ayuda de ratas y ratones.

“Todos los procedimientos con animales de laboratorio deben de estar previamente aprobados y deben de tener una justificación racional, sustentada científicamente, que permita que nosotros usemos animales de laboratorio”, declaró.

La investigación de Gurrola Díaz se centra en analizar compuestos bioactivos y alimentos funcionales; sin embargo, para llegar a concretar su investigación, primero, debe de experimentar en animales y después trasladar sus protocolos a modelos humanos.

“Primero son investigaciones *in vitro*, es decir, en cultivos celulares; posteriormente, escala a modelos en animales, porque no es lo mismo usar una célula a un organismo vivo. En este modelo los roedores han tenido un papel importante en cuanto a animales de laboratorio”.

Héroes de la ciencia
Muchos de los productos que se utilizan para el cuidado de la salud humana antes se probaron en animales, compartió la doctora Madrigal Ruiz, y el mismo caso ocurre con medicamentos y vacunas.

Paloma Lucía Guerra Ávila, estudiante del doctorado en Ciencias en Biología Molecular del CUCS, dijo que su investigación analiza los componentes de una leguminosa y su reacción ante modelos que simulan la diabetes mellitus tipo 2. Para este fin emplea roedores que obtuvo del Bioterio que ahí mismo resguarda.

“Trabajamos con la extracción de compuestos bioactivos y los nutracéuticos, que es un proceso laborioso que no involucra a animales. Posteriormente, se ensayan con animales y luego vamos a hacer microarreglos, es decir, evaluaciones a nivel bioquímico y molecular para evidenciar cuáles son los genes que modifican su reacción tras el tratamiento que estamos evaluando”, detalló Guerra Ávila.

Para llegar a esta etapa de investigación fue necesario adquirir a los animales para la experimentación, además de aprender técnicas para su manejo y preservación. Estas habilidades fueron enseñadas en el Bioterio, donde Madrigal Ruiz capacita a los científicos sobre el trato de estos animales.

Estos trabajos de enseñanza y capacitación se ofrecen a toda la Red Universitaria y a investigadores de instituciones de otros estados, dijo Madrigal Ruiz. Para ponerse en contacto con el Bioterio del CUCS se puede escribir al correo dalia.madrigal@academicos.udg.mx [3]

Atentamente
"Piensa y Trabaja"
"Año del legado de Fray Antonio Alcalde en Guadalajara"
Guadalajara, Jalisco, 28 de julio de 2021

Texto: Pablo Miranda Ramírez
Fotografía: Adriana González

Etiquetas:
Dalia Alejandra Madrigal Ruiz [4]
Paloma Lucía Guerra Ávila [5]

URL Fuente: https://comsoc.udg.mx/noticia/bioterio-cucs-produccion-digna-de-animales-de-laboratorio

Links
[1] https://www.cucs.udg.mx/
[2] https://www.fmvz.unam.mx/fmvz/principal/archivos/062ZOO.PDF
[3] mailto:dalia.madrigal@academicos.udg.mx
[4] https://comsoc.udg.mx/etiquetas/dalia-alejandra-madrigal-ruiz
[5] https://comsoc.udg.mx/etiquetas/paloma-lucia-guerra-avila