

# Ratas, ratones, conejos...

¿Qué son biomodelos  
y para qué se usan?

Maripaz Castro-Murillo

¿Alguna vez te has preguntado por qué se usan animales en experimentación? O más bien, ¿desde cuándo y para qué se han utilizado animales?

La ciencia de animales de experimentación es una gran área del conocimiento científico que se encarga, entre muchos otros aspectos, de regular y generar biomodelos de investigación, e implica múltiples disciplinas. Es una ciencia que data de la Grecia antigua, siendo el mismo Aristóteles quien sentó las bases de la validez de la experimentación animal, en su libro *Historia animalium*.

Un *biomodelo* es, por definición, un animal utilizado para estudiar el comportamiento de aspectos relacionados con los seres humanos, los cuales no pueden ser directamente analizados en estos últimos. Gracias al desarrollo de biomodelos, o modelos de experimentación, se han descubierto fármacos, se han encontrado tratamientos a enfermedades que antes parecían incurables, y se han entendido patologías o padecimientos permitiendo que los pacientes logren tener una mejor calidad de vida.

La ciencia en el mundo actual emplea biomodelos para estudiar cáncer, enfermedades autoinmunes, para probar sustancias y analizar su toxicidad, en fin, la lista de usos es casi interminable, así como interminables son los descubrimientos e hitos científicos que se han realizado gracias a los animales de experimentación. La investigación con biomodelos ha contribuido con grandes descubrimientos científicos y ha permitido el desarrollo de teorías y de conocimiento biomédico importante. Tanto así que cerca de tres de cada cuatro **Premios Nobel de Medicina** han sido gracias a algún biomodelo. Desde 1901, año en que **Emil Adolf von Behring** recibió el premio por su hallazgo del antisuero para la difteria —experimentando con animales—, ha habido un interés en este tipo de experimentación.

**La lista de usos es casi interminable, así como interminables son los descubrimientos e hitos científicos que se han realizado gracias a los animales de experimentación**

La gran afinidad por esta ciencia ha permitido el mejoramiento de los principios que aseguran el bienestar de los animales implicados en la investigación. Además, han surgido importantes regulaciones locales e internacionales, estableciendo principios éticos y de buenas prácticas en el uso de animales de experimentación.

El progreso en la investigación biomédica ha dependido, en gran medida, del uso de biomodelos. Investigadores en todo el mundo han trabajado enérgicamente en la validez de estos, de forma que permitan estudiar importantes procesos biológicos y aplicaciones médicas sin necesidad de hacer estudios en seres humanos.

Maripaz Castro-Murillo

Laboratorio de Ensayos Biológicos, Universidad de Costa Rica  
San José, Costa Rica

## Imagen

Ratones de laboratorio. Fotografía cortesía de **National Human Genome Research Institute** (Public Domain)