



Mapean los centros de control del genoma del ratón

Los estudios con ratones no son válidos para todas las patologías

E. ARMORA /P. QUIJADA
BARCELONA/MADRID

El ratón común es el mamífero más utilizado en el laboratorio desde hace un siglo. Sirve de modelo para muchas enfermedades humanas, desde las que afectan al cerebro a los problemas de comportamiento o la obesidad. Pero ¿hasta qué punto son trasladables las conclusiones de los experimentos con ratones a los humanos? Varios trabajos publicados en «Nature» y «Science» sugieren que el modelo de ratón debería reconsiderarse para algunas patologías. Después de analizar más de cien tipos diferentes de células y tejidos, un

consorcio internacional, en el que participan investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona liderados por Roderic Guigó, concluye que aunque hay muchas similitudes a nivel genético básico, la forma en que se «leen» los genes en ratones y humanos difiere considerablemente. Las diferencias se agrupan en genes de ciertas rutas, como las que regulan el sistema inmune, los procesos metabólicos o la respuesta al estrés y podrían explicar por qué los ensayos con ratones no siempre tienen éxito en humanos.

Este proyecto internacional es el equivalente en roedores del Encode huma-

no, las siglas de Enciclopedia de Elementos del ADN, que también dio sorpresas en 2012. La comparación entre ambos Encode servirá ahora para precisar qué patologías pueden abordarse con modelos de ratón y cuáles no.

Guigó destaca la importancia de la investigación y su impacto futuro: «En la práctica da pistas para atacar algunas de las enfermedades que más preocupan como el cáncer o las patologías cardiovasculares». Los roedores son válidos para abordar enfermedades como las anteriores, que se producen por una disfunción del engranaje básico celular, altamente conservado entre especies. Pero no sirven para dolencias que implican, por ejemplo, al sistema inmunitario: «El ratón no es válido para estudiar enfermedades infecciosas como el sida o la tuberculosis», aclara Guigó.