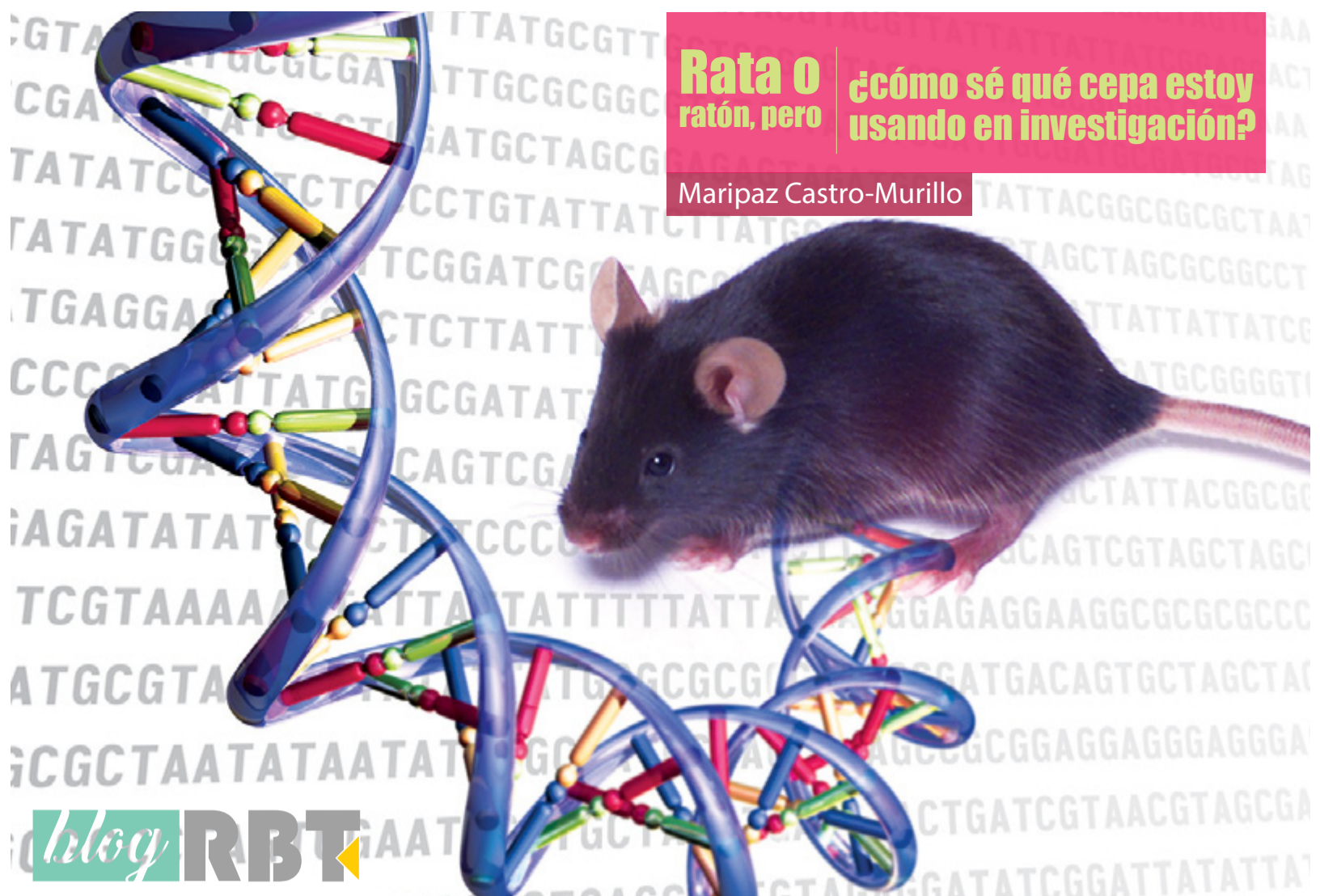


Rata o
ratón, pero

¿cómo sé qué cepa estoy
usando en investigación?

Maripaz Castro-Murillo



blog RBT

Rev. Biol. Trop. Blog Serie 4

Los roedores usados en investigación son diariamente citados en artículos científicos, o en noticias divulgativas de la ciencia. Sin embargo, muchas veces no se especifica bien la **cepa** utilizada, trayendo esto consigo problemas a la hora de reproducir los experimentos, o creando confusión en la interpretación de resultados.

Pero, ¿te has preguntado cómo hacen las casas comerciales, o los laboratorios certificados para saber cuál cepa de rata o ratón usan? Existen muchos métodos usados desde los 80, que fue cuando inició el interés por clasificar genéticamente las cepas de animales de laboratorio. Sin embargo, en la actualidad se usa una técnica que también tiene muchas otras aplicaciones, es fácil de interpretar y es sencilla de implementar: los **microsatélites**.

En Costa Rica, el monitoreo de cepas de roedores de experimentación se inició en el 2017 en el Laboratorio de Ensayos Biológicos, y se han estandarizado 36 microsatélites

Un microsatélite es una secuencia de ADN repetitiva, que difiere en tamaño dependiendo de la cepa o la especie, además, los microsatélites son altamente polimórficos, lo que permite usarlos como un tipo de huella genética específica (o *fingerprint*) de cada animal monitoreado. En el caso de las cepas de roedores de experimentación, se han utilizado paneles de microsatélites que varían en tamaño según la cepa, permitiendo monitorear genéticamente todas las especies.

Algo característico de las cepas o animales consanguíneos de laboratorio, es que ambas copias de todos los **alelos** de sus genes son idénticos, por lo que al analizar los microsatélites se espera que el tamaño de ambos alelos sea igual en cantidad de **pares de bases**. Muchas veces se han identificado alelos en estado heterocigoto, en más de un microsatélite del panel utilizado. Esto ha permitido la identificación de contaminación genética, así como también ha logrado la construcción de herramientas para el monitoreo genético de animales de laboratorio.

Cada laboratorio tiene su propio panel de microsatélites. En Costa Rica, el monitoreo de cepas de roedores de experimentación se inició en el 2017 en el **Laboratorio de Ensayos Biológicos**, y se han estandarizado 36 microsatélites para estudiar la calidad genética de dichos animales.

Maripaz Castro-Murillo

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

Imágenes

Ratón y secuencias de ADN. Fuente: Darryl Leja, NHGRI (CC BY 2.0)

Publicado: 22 de julio, 2019. Serie 4.