

Las mutaciones malas, ¿cada cuánto se producen?



Las mutaciones genéticas son la fuerza impulsora de de la evolución y la supervivencia, son lo que permite que cada especie del planeta se adapte a su entorno.

Se trata de una rutina de ensayo y error: si la mutación permite adaptarse u otorga una clara ventaja, se transmite, de lo contrario se considera un error. Pero, ¿con qué frecuencia estos “errores” traicionan a un individuo por ser perjudicial o letal? Un nuevo estudio, publicado en Science, que rastrea las células individuales de *Escherichia coli*, señala que el 1% de las mutaciones son letales.

Hasta la fecha, la estimación de los efectos de las mutaciones, que van desde beneficiosas hasta dañinas o incluso mortales, ha demostrado ser un desafío. En el estudio, liderado por Lydia Robert, se recurrió a una sofisticada combinación de técnicas para caracterizar las mutaciones

espontáneas que surgen durante la replicación, una importante fuente de mutaciones.

El equipo de Robert aplicó células madre individuales de *E. coli* a un chip microfluídico especial que contiene microcanales donde las células crecen en una sola fila, lo que permite el estudio de linajes celulares durante aproximadamente 200 generaciones.

Luego, mediante un marcador fluorescente se identificaron los errores que se producían por cada mutación y descubrieron que el 1% de las mismas fueron letales. En términos de mutaciones no letales, hallaron que reducían la aptitud física en aproximadamente el 0,31% de los casos, un porcentaje más bajo de lo que los estudios previos habían estimado.

Los datos también revelan que las mutaciones no ocurren en ráfagas, sino que tienden a ocurrir a un ritmo constante. Por último, los autores señalan que una mutación retrasa sustancialmente el crecimiento celular cuando la mutación afecta más del 30% de la célula.

Fuente: quo.