

Aprendiendo sobre el corazón del dragón

Los dragones de Komodo (*Varanus komodoensis*) son los lagartos más grandes del mundo.

Estos depredadores pueden rozar los 100 kilos de peso y son capaces de detectar a sus presas a más de 10 km de distancia. Y, aunque son de sangre fría, pueden aumentar su metabolismo a niveles cercanos al de los mamíferos, lo que les da una gran velocidad (hasta 20 km/h) y resistencia.



Pero hasta ahora se sabía muy poco sobre la genética de estos reptiles y cómo su ADN era capaz de actuar para que obtuviera estas características. Un nuevo estudio, publicado en Nature Ecology & Evolution, proporciona la primera secuencia de alta resolución del dragón de Komodo, así como una idea de cómo evolucionó.

“Comenzamos el proyecto hace 9 años – explica Benoit Bruneau, líder del estudio – para ver cómo evolucionan los genomas, pero para hacerlo, primero necesitamos las secuencias del mismo. Por entonces, otros grupos habían secuenciado el genoma de la tortuga, el de la serpiente y el del cocodrilo estaba en proceso, pero la rama que faltaba era la de los varánidos, la familia a la que pertenecen los dragones de Komodo”.

Una vez que los científicos tuvieron la secuencia, usaron herramientas de simulación informática para compararla con la de otros reptiles y ver qué hace que el genoma del dragón de Komodo sea único, ya que los lagartos generalmente no son conocidos por su alta capacidad aeróbica: se cansan rápidamente después de los esfuerzos físicos.

“Nuestro análisis – concluye Joseph R. Mendelson III, coautor del estudio – demuestran que en los dragones de Komodo, muchos de los genes involucrados en la forma en que las células producen y usan la energía han cambiado rápidamente de manera que aumenta la capacidad aeróbica del animal.

“Estos cambios probablemente sean clave para la capacidad de Komodo para lograr un metabolismo cercano a los mamíferos. Los dragones de Komodo que son capaces de mantener una actividad aeróbica, nadar, correr o caminar distancias extremadamente largas y el secreto se encuentra en estas adaptaciones mitocondriales que le permiten aumentar su gasto cardíaco.

La importancia de este estudio no solo involucra a los dragones de Komodo. Nos brinda un marco para comparar otros animales secuenciados y comprender las bases genéticas de cómo han evolucionado todas sus características. Este proyecto también pone de relieve la importancia de preservar la biodiversidad y el importante papel que pueden desempeñar los zoológicos en la investigación a gran escala sin ser perjudicial para los animales a nuestro cuidado”.

Fuente: quo.