

El ornitorrinco, es mamífero, ave y reptil a la vez. Esta especie tiene un olfato magnífico, puede orientarse mediante la captación de campos eléctricos, defenderse con veneno, poner huevos y dar de mamar sin pezones.

En el estudio se comprueba que la extraña mezcla de diferentes clases de animales se constata ya en los genes. Los datos son publicados por los científicos de la Escuela de Medicina de Washington (Saint Louis) en la revista británica *Nature* de este miércoles (vol. 453, pág. 175). Con ello cubren un importante vacío en la evolución de los mamíferos.

El *Ornithorhynchus anatinus*, que se clasifica en la subclase de los prototerios, es considerado un mamífero porque da de mamar a sus crías y tiene pelo. Pero muestra también características de las aves y reptiles, así como algunas muy curiosas y únicas: su pico cuenta con un sensor eléctrico muy complejo que le permite bucear y hallar a sus presas con ojos, oídos y nariz cerrados. Además, los machos pueden lanzar veneno en caso de necesidad, como muchos reptiles.

“Lo original en el ornitorrinco es que ha conservado una superposición amplísima de dos clasificaciones muy distintas, mientras los mamíferos posteriores perdieron todas las características de los reptiles”, afirmó Wes Warren, profesor de genética y director del proyecto. Este animal se diferenció hace unos 166 millones de años de su predecesor primitivo y es por tanto el mamífero más lejano de los seres humanos.

El equipo, que trabajó en ocho estados, comparó el código genético del ornitorrinco con el de los humanos, ratones, perros, mofetas y gallinas. Según los resultados, este animal comparte en 80 por ciento los genes de otros mamíferos. Pero los expertos encontraron tanto genes que permiten poner huevos como de producción de leche. El ornitorrinco no tiene mamas, sino que alimenta a sus crías con leche que segrega de la propia piel.

### **Hallazgos sorprendentes**

En la búsqueda de similitudes con los reptiles, se descubrió que ambos cuentan con las mismas duplicaciones de secuencias genéticas causantes de la producción de veneno. Resulta fascinante, sin embargo, que éstas se desarrollaron en ambos grupos de manera totalmente independiente.

Los científicos se mostraron además sorprendidos por el hallazgo de muchos genes del olfato. “Esperábamos encontrar sólo unos pocos, porque estos animales pasan la mayor parte del tiempo bajo el agua”, afirma Warren. Sin embargo, existen genes similares en mamíferos con un olfato muy sensible, como de perros, por lo que ahora los expertos creen que el ornitorrinco tiene gran olfato y que inclusive puede oler bajo el agua.

Con 2 mil 200 millones de pares de bases de ADN, el genoma del ornitorrinco alcanza un tamaño de dos tercios del humano. Tiene 18 mil 500 genes, de forma similar a otros vertebrados, y 52 cromosomas, entre ellos muchos del área sexual, en total 10.

“A primera vista el ornitorrinco parece un accidente de la evolución. Pero más allá de lo loco que parezca este animal, su secuencia genética es inapreciable para la comprensión de los procesos biológicos de la evolución de los mamíferos”, subraya Francis Collins,

director del Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano en Bethesda  
(estado de Maryland, Estados Unidos).