

NOTA DE PRENSA

@MNCNcomunica

www.mncn.csic.es

El artículo se publica en *Scientific Reports*, revista del grupo *Nature*

Analizan por primera vez la evolución de las glándulas implicadas en la comunicación entre reptiles

- ◆ En el estudio han desarrollado una base de datos con información de 7.904 especies
- ◆ La investigación proporciona información sobre cómo evolucionaron estas estructuras

Madrid, 22 de noviembre de 2017. Un equipo de investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) junto con científicos de la Universidad de Lincoln (Reino Unido) y la Universidad de Antwerp (Bélgica), ha publicado el primer análisis a escala global de la evolución de las glándulas foliculares epidérmicas implicadas en la comunicación química en reptiles. Entre los hallazgos más relevantes destaca que el ancestro común del grupo no poseía dichas estructuras, lo que significa que su aparición y diversificación fue posterior.



Varias especies del orden de reptiles Squamata. / Roberto García Roa



La comunicación química (secreción de sustancias de distinta composición que actúan como señales que median las relaciones entre los individuos) es una de las principales formas de comunicación en animales. Algunos reptiles poseen glándulas epidérmicas encargadas de sintetizar y liberar estas sustancias cuya estructura y posición varía mucho de unas especies a otras. En este trabajo los investigadores aportan una base de datos global con información de la presencia y la localización anatómica de estas glándulas que ayudará a diferenciar e identificar especies. “A esta base de datos, la más grande publicada hasta la fecha, podrán acudir científicos de todo el mundo para consultar el número y la localización de estas glándulas en las casi 8000 especies que incluye”, continúa García Roa.

“Con este estudio vimos que la presencia y localización de estas glándulas varían drásticamente en los diferentes grupos del orden Squamata”, puntualiza Daniel Pincheira, investigador de la Universidad de Lincoln. “Estas glándulas utilizadas en la comunicación química aparecen por ejemplo en el grupo de nuestras lagartijas ibéricas, donde la presencia de estas glándulas se da en el 97% de las especies. Sin embargo, a un nivel más global, observamos que sólo el 13.66% del total de las especies poseen estas estructuras”, continúa.

“En el estudio quisimos ver cómo han evolucionado estas estructuras en un contexto global, por eso intentamos abarcar el mayor número de especies posible” comenta José Martín, del MNCN. Según Pilar López, también del MNCN: “Recopilamos datos sobre la presencia, el número y la localización de las glándulas en alrededor del 80% de las especies del orden y con estos datos realizamos análisis evolutivos para ver cómo y cuándo se habrían diversificado”, continúa.

“Entre los resultados obtenidos destaca que el ancestro de este orden carecía de las glándulas, por lo que su aparición fue posterior, quizás en respuesta a la necesidad de una vía alternativa de comunicación” explica García-Roa. “Además, vimos que en el grupo Iguania, donde se encuentran animales como los camaleones y las iguanas, la presencia de estas glándulas es más abundante de lo que se creía, por lo que la comunicación química en este grupo podría ser más importante en sus interacciones comunicativas de lo que hasta ahora se había considerado”, concluye el investigador.

Este trabajo es una base sobre la que asentar futuros estudios que nos expliquen qué factores ecológicos podrían estar detrás de la forma con la que estas estructuras han evolucionado.

García-Roa, R., Jara, M., Baeckens, S., López, P., Van Damme, R., Martín, J., & Pincheira-Donoso, D. (2017). Macroevolutionary diversification of glands for chemical communication in squamate reptiles. *Scientific Reports*, 7. DOI:10.1038/s41598-017-09083-7