

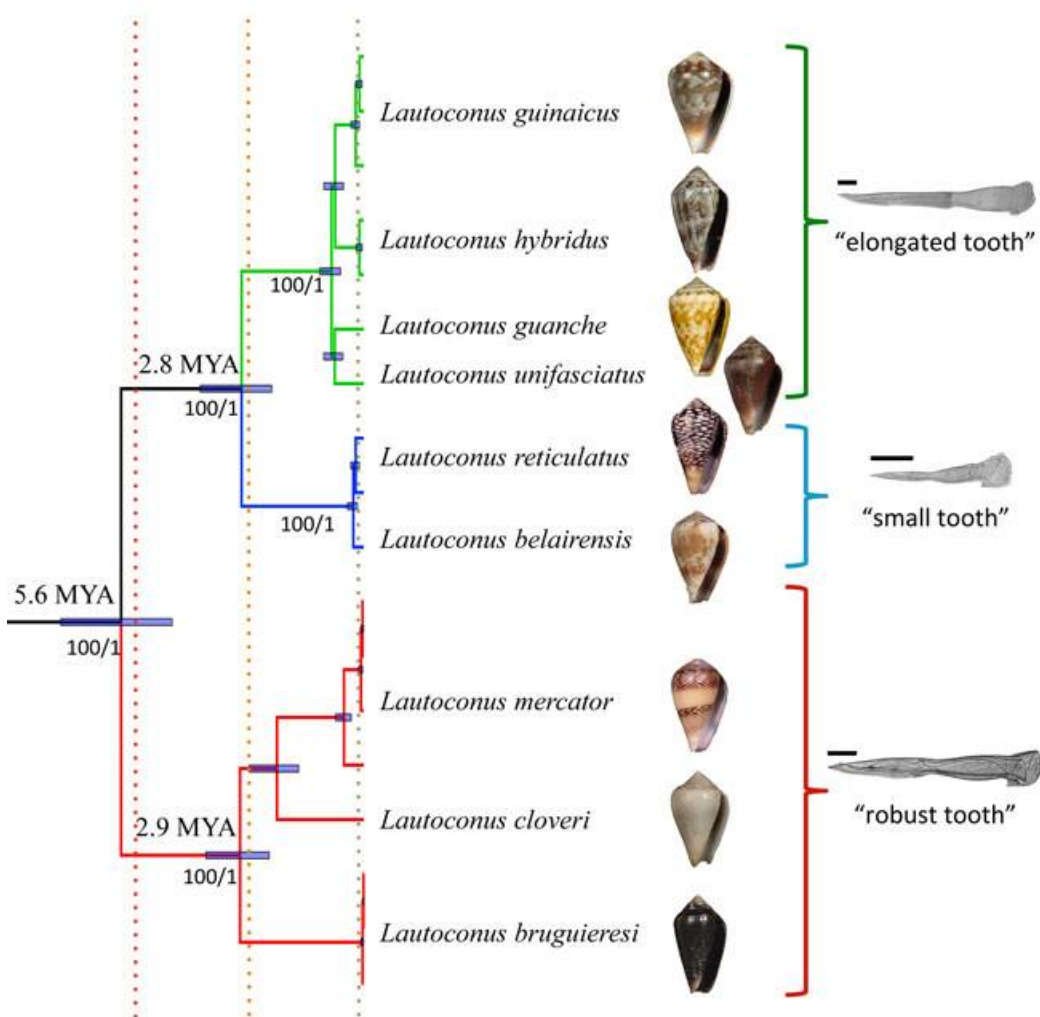
LOS CONOS SON CARACOLES MARINOS CUYO VENENO PODRÍA ACTUAR COMO FÁRMACO

Revisan las especies de conos de Senegal para mejorar su conservación

Un equipo de científicos secuenció el genoma mitocondrial de 17 poblaciones de conos que representan la diversidad de especies endémicas de Senegal y una especie de las Islas Canarias y las costas marroquí y mauritana, evolutivamente relacionada con ellas. El trabajo demuestra cómo los hábitos alimenticios han marcado la divergencia evolutiva de estos caracoles marinos junto con los grandes cambios climáticos del pasado.

SINC

16/5/2017 10:04 CEST



Relaciones de parentesco de las especies estudiadas que, tras los análisis genéticos, han pasado de 15 a 12 (8 aquí representadas). A la derecha aparece el detalle de las diferentes rádulas

(dentadura de algunos moluscos que en los conos han evolucionado en arpones) en función del grupo de especies. A la izquierda se muestra la separación en millones de años de los principales linajes / Rafael Zardoya

Investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) y las Universidades de Cádiz y El Algarve han secuenciado el genoma mitocondrial de 17 poblaciones de conos (Conidae) que representan la diversidad de especies endémicas de Senegal y una especie de las Islas Canarias y las costas marroquí y mauritana, evolutivamente relacionada con ellas.

El trabajo demuestra cómo los hábitos alimenticios han marcado la divergencia evolutiva de estos caracoles marinos junto con los grandes cambios climáticos del pasado y cifra en doce el número real de especies diferentes que hay en esta área del planeta, donde se concentra la mayor diversidad de conos de la costa Atlántica del continente africano.

Los conos son un grupo de caracoles marinos de gran belleza que se alimentan de otros caracoles, peces y gusanos. Se diferencian de otros caracoles marinos porque su rádula (dentadura con la que algunos moluscos raen los vegetales de los que se alimentan), ha evolucionado convirtiéndose en un arpón que inyecta veneno a sus presas.

Los conos son un grupo de caracoles marinos de gran belleza que se alimentan de otros caracoles, peces y gusanos

Los conos tienen un amplio rango de distribución en los océanos Índico y Pacífico, donde hay registradas más de 700 especies, pero en el Atlántico la mayoría de las especies se concentran en cuatro áreas: Mar Caribe, Archipiélago de Cabo Verde, Angola y Senegal. Este último enclave es donde vive el mayor número de especies endémicas del continente y, debido al desarrollo urbanístico e industrial de la región de Dakar, son las especies de conos más amenazadas.

Hasta ahora se sabía poco de la diversidad genética y las relaciones de

parentesco de estos animales, algunos en peligro de extinción. “Al secuenciar el genoma mitocondrial y determinar qué especies hay, su variabilidad genética y sus relaciones de parentesco es más fácil determinar sus distribuciones y tomar decisiones eficaces que eviten su extinción”, comenta el investigador del MNCN Rafael Zardoya.

La gran variedad en los diseños de las conchas había hecho pensar a muchos taxónomos que prácticamente cada tipo de concha representaba una especie diferente. “En este trabajo hemos comprobado que el diseño de la concha es un rasgo fenotípico muy variable y no siempre es determinante a la hora de definir una especie. Los individuos de una misma especie pueden mostrar grandes diferencias en sus conchas y otras veces poblaciones con conchas aparentemente iguales pertenecen en realidad a especies diferentes”, contextualiza Zardoya.

La diversificación de los conos atlánticos

La especialización alimenticia ha actuado como impulso para la diversificación de los conos endémicos de Senegal

Las poblaciones descritas pertenecen al género *Lautoconus* y se agrupan en tres linajes, cada uno con un tipo de rádula diferente. “Los datos nos han demostrado que evolutivamente la especialización alimenticia ha actuado como impulso para la diversificación de los conos endémicos de Senegal”, explica Zardoya.

Con esta nueva filogenia o relación de parentesco los investigadores han podido comprobar que las dos diversificaciones principales del grupo coinciden con grandes cambios geológicos y climáticos.

La primera se produjo durante la crisis del Messiniense, cuando hace 5,6 millones de años, además de producirse otros cambios climáticos de gran magnitud, el Mediterráneo se desecó. La otra se produjo durante la transición del Pleistoceno al Plioceno, hace 2 millones de años aproximadamente, cuando se registró un gran cambio climático global.

Estas dos diversificaciones han dado lugar a las 12 especies de conos que actualmente sobreviven en esta área.

Referencia bibliográfica:

Abalde, S., Tenorio M.J., Afonso, C.M.L. y Zardoya, R. (2017)
Mitogenomic phyogeny of cone snails endemic to Senegal. *Molecular
Phyogenetic Evolution*. DOI: 10.1016/j.ympev.2017.04.020

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CONOS | REVISIÓN TAXONÓMICA | ESPECIES ENDÉMICAS |
GENOMA MITOCONDRIAL |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)