

INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

Hallan mecanismos de desarrollo del nácar útiles para la regeneración de huesos

Los científicos han demostrado cómo la membrana superficial organiza el nácar en torres y cómo las torres de tabletas de mineral están conectadas a través de una columna central

19.01.09 - 20:17 - EFE | GRANADA

Científicos de la Universidad de Granada han logrado descifrar en una investigación los mecanismos de crecimiento del nácar en los gasterópodos, paso previo para reproducir en laboratorio este material con aplicaciones importantes en biomedicina, como la regeneración de huesos humanos.

Los autores de la investigación, en la que también ha participado el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Aveiro (Portugal), han descubierto que el nácar crece formando torres de tabletas a modo de pilas de monedas dentro de la familia de los gasterópodos, formada, entre otros, por pleurotomarias, turbos, trochus y abulones.

Esto ocurre a diferencia del desarrollo de esta sustancia en los bivalvos (núculas, mejillones, nacras, ostras perlíferas) donde crece en forma de terrazas de tabletas, según ha informado hoy la Universidad de Granada .

Todos estos moluscos tienen las superficies internas de sus conchas cubiertas con una capa iridiscente de nácar que les confiere una enorme resistencia a la fractura, ha explicado uno de los responsables del trabajo, Antonio Checa, profesor del departamento de Estratigrafía y Paleontología de la UGR.

Tras investigar en detalle el nácar de gasterópodos, los científicos han descubierto que este material crece en ellos en torres porque está limitado por una membrana que lo cubre y lo protege del agua marina cuando el animal se retrae hacia el interior de la concha al verse amenazado.

Esta membrana ha de efectuar diversas tareas para permitir que el nácar crezca por debajo de ella y, por ello, es "una estructura maravillosamente compleja", sostienen los responsables de la iniciativa.

Este análisis ha demostrado cómo la membrana superficial organiza el nácar en torres y cómo las torres de tabletas de mineral están conectadas a través de una columna central, ha asegurado Checa, quien ha señalado que, pese a que los moluscos llevan millones de años fabricando nácar, "el hombre no ha sido aún capaz de reproducirlo artificialmente en laboratorio".

Además de su belleza -de esta sustancia natural están hechas las perlas- los científicos avanza las numerosas aplicaciones y propiedades biomecánicas del nácar.