

Orejas de mar, criaderos de las perlas perfectas

Madrid, España.- Ya sea construidas por las fuerzas naturales, o cultivadas con la ayuda humana, las perlas marinas no solo generan admiración y fascinación por su singular belleza, sino que también son objeto de **nuevas** investigaciones científicas que desvelan sus secretos y buscan la forma de aprovecharlas económicamente.

Un grupo de científicos de la Universidad de Antofagasta, UA, (Chile) están desarrollando una planta piloto para producir perlas esféricas y 'medias perlas', es decir, media esfera de nácar, en abalones cultivados, unos moluscos también conocidos como 'orejas de mar' o 'abalones'.

"Este proyecto de la organización Innova Chile de Corfo busca crear una nueva área de negocio a mediana y pequeña escala", según su director, el doctor Rubén Araya, de la Facultad de Recursos del Mar, de la UA (www.uantof.cl).

"El objetivo es dar un valor agregado al abalón, pues el negocio acuícola, hasta ahora, solo comercializa la carne de esta especie. Nuestro proyecto busca inducir el crecimiento de perlas en sus conchas, las cuales tienen una gran demanda y valor en diferentes mercados e industrias", explica el doctor Rubén Araya.

"La inducción para que la especie produzca las perlas se realiza introduciendo núcleos o cuerpos extraños que, al ser detectados, hacen que el abalón produzca el nácar para aislarlos. Allí se producen las perlas, muy bellas por su espectacular tonalidad tornasol", según el científico.

Este innovador proyecto de la UA se ha originado en una iniciativa anterior que permitió contratar para la universidad, durante diez meses, al doctor Pedro Saucedo, del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste de México, un especialista mexicano y experto internacional en la formación de perlas, quien aportó la información básica para generar este proyecto y quien lo supervisa mediante visitas periódicas a Chile.

Según Araya, los principales compradores de perlas están en el sureste asiático y la Polinesia, y "nuestro objetivo, aparte de producir la carne de abalón y comercializar sus conchas, es generar perlas esféricas que son las más demandadas por los orfebres. En este proceso serán muy importantes las técnicas de cultivo que utilicemos y, tanto la extracción de las perlas como la cosecha de la carne, se realizarán al mismo tiempo".

BELLEZA NACARADA Y MANJAR MARINO

Los abalones, son una familia de moluscos parecidos a las lapas, pero de mayor tamaño, y con un único género, *Haliotis*. Son muy apreciados por su carne, considerada un manjar del mar y un plato muy demandado en Asia Oriental (China, Japón y Corea), y con un consumo creciente en algunas zonas de Estados Unidos y desde hace poco también en México.

Del abalón, la parte que se come es el músculo, que es también lo que utiliza para moverse y agarrarse a las algas que le sirven de alimento. A la hora de su preparación culinaria es similar a la de otros moluscos como el calamar o el pulpo.

Según la UA, en Chile se cultivan dos especies de abalón, el de California y el japonés.

Los criaderos de este molusco pueden estar, tanto en el mar como en tierra, bajo condiciones ambientales controladas. Antofagasta presenta buenas condiciones para desarrollar estos cultivos, debido a la temperatura de sus aguas costeras y la disponibilidad de alimento, según explican desde esta universidad.

Según indica el doctor Araya, en entrevista con Efe, "los primeros resultados del proyecto muestran que los animales aceptan la introducción de núcleos con una mortalidad mínima, cercana al 1 por ciento, y mediante la formación del 'saco perlero', lo cual nos indica que la técnica es absolutamente viable, por lo que comenzaremos con experiencias piloto en los próximos meses".

De acuerdo a este científico, "los abalones y cualquier molusco de estas especies pueden producir perlas de manera natural cuando un cuerpo extraño se localiza entre el manto y la concha", aunque en este caso, "las características especiales de las perlas esféricas y 'medias perlas' cultivadas estarían dadas por el color tornasol del nácar".

"La principal diferencia de estas perlas cultivadas respecto de las naturales, radica en su forma definida, dada por los núcleos artificiales que se utilizan en este proceso. En cambio, en el ambiente natural el cuerpo extraño consistiría en sustratos de formas irregulares", añade el investigador de la UA.

Según Araya, "actualmente en Chile se cultiva el abalón californiano (*Haliotis rufescens*) por medio de acuicultura. Sin embargo, en el mundo existen otras especies que podrían tener mejores proyecciones para la industria de las perlas".

"Nuestra intención, para la que emprenderemos una gira tecnológica en México, consiste también en iniciar los estudios que permitan introducir una nueva especie de este molusco para su cultivo en Chile, como es el abalón azul o *Haliotis fulgens*", adelanta este científico a Efe.

Como dato curioso, y también como un buen augurio para este proyecto pionero, puede mencionarse que Antofagasta, ciudad y puerto del norte chileno, recibe el apodo de 'La Perla del Norte'.

RECUADRO:

Las perlas son los objetos esféricos macroscópicos, es decir de tamaño lo bastante grande como para poder verse a simple vista sin necesidad de un microscopio, más perfectos que existen en la naturaleza y su redondez depende de su capacidad de rotar durante su crecimiento, según un trabajo conjunto de la Universidad de Granada (UGR), el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (España) y la Universidad de Nancy (Francia).

Según explican los autores del trabajo, publicado en la revista científica *Langmuir*, las perlas se forman a partir de un núcleo implantado dentro de un molusco, sobre el que se van depositando progresivamente sucesivas capas de nácar.

La ostra reacciona ante ese "intruso" secretando a lo largo de los meses numerosas capas de nácar como un medio de defensa.

"Su valor es enormemente variable, mientras que una de las características más apreciadas es su grado de esfericidad", según los expertos de la UGR (www.ugr.es).

En este trabajo, los investigadores señalan que la esfericidad depende de la capacidad que tienen las perlas de rotar cuando están creciendo dentro de la ostra que las aloja.

"Cuando los frentes de crecimiento del nácar de una perla están alineados siguiendo meridianos desde un polo a otro, la posterior agregación de partículas provoca una rotación permanentemente alrededor de un solo eje. Así se obtienen las denominadas "drop pearls" ('perlas gota' o 'lágrima')", explica el profesor Antonio Checa González, del departamento de Estratigrafía y Paleontología de la UGR y uno de los autores de esta investigación.

"En cambio –añade este experto– si la distribución de los frentes de crecimiento es aleatoria, las perlas desarrollan formas 'esféricas', posiblemente debido a su rotación alrededor de múltiples ejes, o 'barrocas', en las que no existe rotación".

“Hemos descubierto que la rotación es un proceso auto-organizado, originado por fuerzas físicas ejercidas sobre los frentes de crecimiento, y que las ‘drop-pearls’ serían un equivalente natural a unas de ruedas dentadas”, según Checa.

DESTACADOS:

-- “Los abalones producen unas de las más bellas perlas por su espectacular tonalidad tornasol y nosotros buscamos generarlas con formas esféricas, las más demandadas por los orfebres”, explica en entrevista con Efe, el doctor Rubén Araya, de la Facultad de Recursos del Mar, de la Universidad de Antofagasta (UA) y director del proyecto.

-- Los criaderos de este molusco pueden estar, tanto en el mar como en tierra, bajo condiciones ambientales controladas. Antofagasta presenta buenas condiciones para desarrollar estos cultivos, debido a la temperatura de sus aguas costeras y la disponibilidad de alimento, según explican desde esta universidad.

-- “Esta iniciativa de la organización Innova Chile de Corfo busca crear una nueva área de negocio a mediana y pequeña escala”, según su director, el doctor Rubén Araya, de la Facultad de Recursos del Mar, de la UA.

Daniel Galilea/EFE Reportajes