

EI perfume del mar lo emiten las algas



Pilar García Jiménez

Profesora Titular de Universidad (ULPGC)
Departamento de Biología
Instituto de *Estudios Ambientales y Recursos*
Naturales ULPGC

El olor a mar es quizá una de las sensaciones que mayoritariamente todos hemos percibido. Somos islas. Olemos a mar. Pero... ¿a qué huele el mar? ¿a qué huelen las algas?

Seguro que nos hemos dado cuenta que los tapices de algas también cambian de color. Indudablemente, así es. ¿Y si los olores estuvieran afectando a estas cubiertas costeras?

El perfume del mar no es más que los compuestos volátiles que emiten las propias algas. Las algas tienen olores característicos y emiten esos aromas dependiendo de las condiciones en las que se encuentren. No emiten lo mismo si están emergidas, con una altísima salinidad, o sumergidas. Si están expuestas a la irradiación solar o están cobijadas a la sombra. Si reciben todo el espectro de luz o si usan específicamente el que les permite realizar la fotosíntesis, luz roja. Pero...

lo más interesante es que ellas sintetizan estos compuestos a través de rutas metabólicas específicas. Esto viene a decir que estos compuestos los crean, los usan, y les sirven específicamente... y ¿para qué?

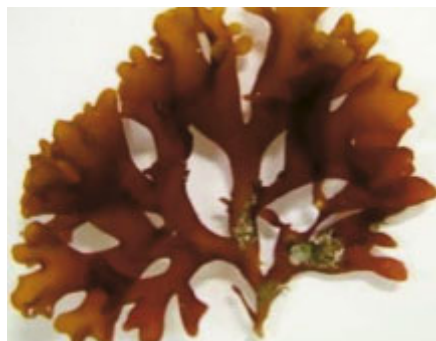
El grupo de investigación de Fisiología y Biotecnología Vegetal Marina se ha centrado, en los últimos años, en el estudio del papel de los compuestos volátiles en la reproducción de las algas rojas (macroalgas fijadas a un sustrato). Estos estudios comenzaron a raíz de un proyecto de investigación subvencionado por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria dentro de su Programa Propio en el año 2010.

Los volátiles actúan como señales que indican a las algas el preciso momento en el que el proceso de la reproducción debe comenzar. Tanto es así, que el grupo de investigación ha evidenciado que las macroalgas rojas son capaces de discernir entre

diferentes volátiles. Los autores han visto que el comportamiento de las algas es muy dispar, siendo capaces de responder de manera diferencial a cada uno de los aromas, y evidenciando este comportamiento en el momento de la aparición de las estructuras reproductoras o durante la maduración de las mismas. Además, la intensidad de la señal —el cómo esa señal se percibe y se traduce en una orden— repercute en el acortamiento del periodo que dura la reproducción y en el número de estructuras reproductoras.

Los investigadores han conseguido describir el comportamiento de los genes implicados en cada una de esas etapas del desarrollo y la maduración de las estructuras reproductoras. La imagen que se nos presenta es apasionante, representada por genes que se activan, mientras otros silencian, o colaboran conjuntamente. En definitiva, un “baile” perfectamente coordinado para reproducirse.

Esto es solo un primer paso para llegar al control de la reproducción. Controlar la reproducción es controlar, en definitiva, el número de individuos. No debemos olvidar que las macroalgas se han utilizado como alimento humano, pero también como fuente importante de hidrocoloides. Y para finalizar, solo un último dato, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) estima que el valor, en el mercado, de la producción anual de algas marinas asciende a 1460 millones de dólares.



Los volátiles actúan como señales que indican a las algas el preciso momento en el que el proceso de la reproducción debe comenzar