

nota de prensa



## **La competencia entre especies de microalgas tóxicas puede ser importante para el desarrollo de sus poblaciones**

Según un trabajo del IEO que ha estudiado la interacción entre algas tóxicas y no tóxicas de Canarias

**Investigadores del Departamento de microalgas tóxicas del Centro Oceanográfico de Vigo del IEO han publicado un estudio en el que analizan las relaciones entre varias especies de microalgas tóxicas y no tóxicas que habitan los fondos marinos de Canarias, demostrando que la competencia entre especies puede tener efectos positivos o negativos en cada caso.**

El artículo se centra en el estudio de dinoflagelados bentónicos (que viven adheridos al sustrato), un grupo de microalgas frecuentemente relacionado con las floraciones de algas nocivas, más concretamente en el género *Ostreopsis* y en las interacciones que llevan a cabo con dinoflagelados que comparten el mismo ecosistema (especies del género *Coolia*, *Prorocentrum* y *Gambierdiscus*).

“Las floraciones de algas nocivas, mal llamadas mareas rojas -ya que no siempre tienen color- suponen el incremento de la concentración de microalgas que producen toxinas, representando un riesgo tanto para la salud humana como para la economía de un territorio” explica María García-Portela, investigadora predoctoral IEO y primera autora del trabajo.

El estudio consistió en juntar dos especies y observar los efectos de esta convivencia, comparándola con controles, es decir, comparando el comportamiento que tendría cada especie por separado. Estas interacciones demostraron ser positivas o negativas según el caso. “El objetivo de este estudio es poner en práctica en laboratorio lo que se observa en ecosistemas marinos reales como el de Canarias y ver qué efectos ocurren”, apunta García-Portela.

Para los experimentos se ha utilizado la especie tóxica *Ostreopsis* sp., las especies también tóxicas *Gambierdiscus excentricus* y *Prorocentrum hoffmannianum* y una no tóxica: *Coolia monotis*, todos aislados de muestras recogidas durante una campaña del proyecto CICAN en aguas de Canarias.

En primer lugar, se hizo un estudio genético y un análisis de las toxinas de cada especie y después se estudió cómo afecta la convivencia de cada par de especies a variables como el nivel de crecimiento, el estado de la célula o su capacidad de adherirse al sustrato.

En este estudio se han observado efectos positivos, como un aumento de la capacidad de adherirse al sustrato de *Prorocentrum* cuando compite con otras especies.

También se observaron efectos negativos, pero a corto plazo, como el retraso en el crecimiento y disminución de la movilidad en *Coolia* o la lisis en células de *Gambierdiscus* cuando se encuentra con *Ostreopsis*.

“Todos estos resultados ponen de manifiesto la guerra interna que se lleva a cabo en comunidades de dinoflagelados y resalta la importancia del estudio de las interacciones entre especies a la hora de controlar la dinámica de floraciones de microalgas en ecosistemas marinos”, sentencia la investigadora.

### Referencia bibliográfica:

María García-Portela, Pilar Riobó, José Mariano Franco, Rosa M Bañuelos, Francisco Rodríguez. *Genetic and toxinological characterization of North Atlantic strains of the dinoflagellate *Ostreopsis* and allelopathic interactions with toxic and non-toxic species from the genera *Prorocentrum*, *Coolia* and *Gambierdiscus**. *Harmful Algae* 60 (December 2016): 57–69 DOI: 10.1016/j.hal.2016.10.007

**El Instituto Español de Oceanografía (IEO)**, es un organismo público de investigación (OPI), dependiente de la Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad, dedicado a la investigación en ciencias del mar, especialmente en lo relacionado con el conocimiento científico de los océanos, la sostenibilidad de los recursos pesqueros y el medio ambiente marino. El IEO representa a España en la mayoría de los foros científicos y tecnológicos internacionales relacionados con el mar y sus recursos. Cuenta con nueve centros oceanográficos costeros, cinco plantas de experimentación de cultivos marinos, 12 estaciones mareográficas, una estación receptora de imágenes de satélites y una flota compuesta por seis buques oceanográficos, entre los que destaca el *Ramón Margalef* y el *Ángeles Alvariño*. El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y, en particular, el Programa Operativo de I+D+i por y para el Servicio de las Empresas (Fondo Tecnológico), participa en la cofinanciación de los buques *Ramón Margalef*, *Ángeles Alvariño* y *Francisco de Paula Navarro*, así como en el Vehículo de Observación Remota (ROV) *Liropus 2000*.



### Más información para periodistas:

Santiago Graiño/ Pablo Lozano

645 814 500 / 646 247 198