

Finaliza un estudio sobre el efecto de las cremas solares en los microorganismos marinos

- Identificar amenazas potenciales para la salud humana y los ecosistemas, predecir la respuesta a estos compuestos de los microorganismos y organismos de niveles tróficos superiores, y del ecosistema en su conjunto, puede ayudar al desarrollo de estrategias de conservación y gestión
- El proyecto ha sido financiado con fondos del Impuesto de Turismo Sostenible del Govern de les Illes Balears

Palma, viernes 29 de noviembre de 2024. Un equipo científico del Centro Oceanográfico de Baleares del Instituto Español de Oceanografía (IEO, CSIC) ha llevado a cabo un proyecto de investigación que ha analizado el efecto de las cremas de protección solar y otros productos de cuidado personal sobre el medio acuático.

El proyecto titulado “Respuesta de las comunidades de Microorganismos NaturalEs a los filtros de UV procedentes del turismo marítimo” y de acrónimo [MINERVA](#) que se ha realizado durante tres años entre 2022 y 2024, llega a su fin y ha tratado de avanzar en el conocimiento sobre el efecto de estos contaminantes en comunidades naturales de procariotas marinos.

El turismo en áreas costeras marinas provoca la liberación masiva de filtros de UV contenidos en cremas de protección solar y otros productos de cuidado personal al medio acuático. Desde hace unas décadas se ha observado que estos compuestos causan un efecto negativo sobre distintos organismos marinos (peces, corales, especies de fitoplancton, etc.), y sin embargo no hay apenas información sobre el efecto en comunidades naturales de microorganismos, base de las cadenas tróficas marinas y esenciales en el destino del carbono a través de los flujos biogeoquímicos.

“Estimas recientes indican que 1000 visitantes en una playa en un día podrían liberar 36 kg de cremas solares al medio”, explica Eva Sintés, investigadora principal del proyecto.

“No obstante, dada la complejidad de las comunidades naturales y las interacciones entre los distintos organismos que las forman, para poder predecir la respuesta de los ecosistemas costeros al creciente aporte de filtros de UV y desarrollar herramientas de gestión adecuadas, es necesario ampliar el conocimiento científico a nivel de la respuesta

de las comunidades, principalmente de microorganismos marinos, que forman la base de las cadenas tróficas marinas y que incluyen el fitoplancton, bacterias y arqueas”, continúa la Dra. Sintés.

Los resultados preliminares, presentados en un congreso científico internacional en 2023, sugieren que distintos filtros de UV causan alteraciones en las tasas metabólicas de los microorganismos, por ejemplo en la tasa de respiración, y que la respuesta de organismos eucariotas, como el fitoplancton o algas unicelulares, es más pronunciada que la de organismos procariotas como las bacterias y, por tanto, la aportación de estos compuestos podría causar alteraciones de las cadenas tróficas marinas, en función del compuesto específico y su concentración.

“MINERVA ha perseguido una aproximación holística que permitirá identificar amenazas potenciales para la salud humana y de los ecosistemas, servirá para predecir la respuesta de organismos de niveles tróficos superiores y del ecosistema en su conjunto a estos compuestos, y podría ayudar al desarrollo de estrategias de conservación y gestión”, concluye Eva Sintés.

El proyecto, financiado por la Direcció General de Política Universitària i Recerca (actualment Direcció General d'Universitats, Recerca i Ensenyaments Artístics Superiors) con fondos del Impuesto de Turismo Sostenible del Govern de les Illes Balears ha permitido la contratación de una técnica de laboratorio, María del Pilar Baixauli, y la realización de tres tesis de máster hasta el momento.



**Conselleria d'Educació
i Universitats**

Direcció General d'Universitats, Recerca
i Ensenyaments Artístics Superiors



**Illes Balears
Sostenibles**

El Instituto Español de Oceanografía (IEO, CSIC), es un Centro Nacional del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), dependiente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, 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 cuatro buques oceanográficos, entre los que destaca el Ramón Margalef y el Ángeles Alvariño.



INSTITUTO
ESPAÑOL DE
OCEANOGRAFÍA

 971133720

 prensa@ieo.csic.es

 @IEOceanografia

 @IEOceanografia

 www.ieo.es