

Una expedició del CSIC analitzarà l'impacte dels contaminants d'origen humà a l'Antàrtida

- Investigadors de l'Institut de Diagnosi Ambiental i Estudis de l'Aigua, l'Institut de Ciències del Mar de Barcelona, l'Instituto de Química Orgánica General i la Universidade de Vigo prendran mostres d'aigua i aire de l'Oceà Austral per a analitzar la contaminació antropogènica
- Els resultats de l'estudi ajudaran a entendre quins efectes tenen aquests contaminants químics en els ecosistemes antàrtics



Equip investigador de l'expedició ANATOM-II amb el vaixell d'investigació oceanogràfica "Hespérides".
Font: IDAEA-CSIC

Madrid / Barcelona / Vigo 18 de gener del 2022. L'institut de Diagnosi Ambiental i Estudis de l'Aigua (IDAEA-CSIC), juntament amb l'Institut de Ciències del Mar (ICM-CSIC), l'Instituto de Química Orgánica General (IQOG-CSIC) i la Universidade de Vigo comencen l'expedició ANATOM-II a l'oceà Austral per a analitzar l'impacte dels contaminants

emergents i compostos orgànics semi volàtils d'origen humà. L'expedició parteix des de Ushuaia (Argentina), fins al mar de Bellingshausen, a l'Antàrtida, en el Vaixell de Recerca Oceanogràfica "Hespérides". Durant un mes, l'equip investigador se centrarà en analitzar el potencial dels microorganismes marins de l'Antàrtida per a degradar aquests contaminants d'origen humà.

Volem saber quins efectes té la matèria orgànica d'origen humà en les comunitats microbianes de l'Antàrtida i avaluar la capacitat que tenen els bacteris per a degradar aquests contaminants", explica l'investigador de l'IDAEA-CSIC i coordinador del projecte, **Jordi Dachs**.

Aquest projecte és una continuació de l'estudi que va començar al desembre del 2020, quan l'expedició ANTOM-1 va partir des de Vigo fins a Punta Arenas (Chile), i que va recollir mostres d'aire i aigua a l'oceà Atlàntic per a determinar com es transportaven els contaminants químics fins a l'oceà Austral.

"L'objectiu general d'ANTOM és quantificar les entrades atmosfèriques de contaminants orgànics emergents i de la matèria orgànica antropogènica a l'oceà Austral, i abordar l'estudi de la seva rellevància biogeoquímica", explica la investigadora de l'IQOG-CSIC i una de les investigadores principals del projecte, **Begoña Jiménez**.

Per la seva part, la docent i investigadora **Cristina Sobrino**, del Departament d'Ecologia i Biologia Animal de la UVigo, assenyala que els tres participants de la institució acadèmica viguesa "som els responsables de l'estudi d'aquests compostos d'origen humà sobre l'abundància, composició i metabolisme del fitoplàncton. Aquests resultats són molt importants ja que el fitoplàncton, malgrat la seva petita grandària, constitueix la base de la cadena tròfica marina i forma part activa del cicle global del carboni, captant CO₂ atmosfèric i contribuint amb això a la regulació del clima en el planeta", detalla Sobrino.

En aquest sentit, les investigadores de l'ICM-CSIC **Silvia G. Acinas** i **Marta Royo** afegeixen que "aquesta campanya ens permetrà constituir un catàleg de genomes d'arquees i bacteris polars de l'Antàrtida, a més d'investigar els metabolismes associats a la capacitat de degradació de diferents contaminants i la seva dispersió en l'oceà global".

Per altra banda, les investigadores de l'ICM-CSIC **Andrea G. Bravo** i **Isabel Sanz Sáez** estudiaran les concentracions i transformacions de diferents formes químiques del mercuri amb l'objectiu de quantificar la formació de Metilmercuri, la forma química que s'acumula en les cadenes tròfiques, mentre que **Massimo Pernice**, també de l'ICM-CSIC, mesurarà l'abundància dels microorganismes que formen part del plàncton

Els resultats que s'obtinguin d'aquest projecte ajudaran a entendre els efectes que té la contaminació d'origen humà en els ecosistemes antàrtics. La petjada química antropogènica determinada en aquesta zona és un reflex de l'estil de vida de la societat actual i aquest projecte mostrarà l'abast i l'impacte de la contaminació en zones remotes.

Alejandro Rodríguez, Alicia Arrojo / IDAEA-CSIC Comunicació

Daniel Gómez / IQOG-CSIC Comunicació

M^a del Carmen Echevarría Figueroa / UVigo Gabinete de Prensa

Elena Martínez / ICM-CSIC Comunicación