

Nicotina i fàrmacs, entre els contaminants trobats en aigües de l'Antàrtida

- Un estudi amb participació de l'IDAEA-CSIC detecta contaminants orgànics derivats de l'activitat humana en aigües interiors i litorals de l'Antàrtida
- Els investigadors urgeixen mesures més efectives per a reduir l'impacte d'aquests compostos



Detectats 10 contaminants de preocupació emergent en aigües de l'Antàrtida. / Luis Moreno (IGME-CSIC)

Madrid / Barcelona, 24 de mayo del 2023. L'activitat humana està impactant negativament en la qualitat de l'aigua de l'Antàrtida. Així ho conclou un estudi realitzat per l'[Institut de Diagnosi Ambiental i Estudis de l'Aigua \(IDAEA-CSIC\)](#) en col·laboració amb la [Universidad de Granada](#), el [Instituto Geológico y Minero de España \(IGME-CSIC\)](#) i la [Universidad Autónoma de Madrid](#), que ha detectat la presència de 10 contaminants orgànics de preocupació emergent en aigües dolces i aigües marines costaneres del continent antàrtic. Els contaminants més rellevants són diversos

productes farmacèutics, la nicotina i la cafeïna, així com filtres UV, alguns d'ells amb alta persistència, capacitat de dispersió i toxicitat per a la biota.

Les mostres analitzades provenen de molt diverses fonts, incloent-hi zones amb activitat humana com a bases, campaments i turisme, així com àrees sense aparent presència humana o animal. Els resultats, publicats en la revista [Journal of Hazardous Materials](#), mostren la presència de set productes farmacèutics (els analgèsics acetaminofén, diclofenaco i ibuprofeno; el regulador de colesterol i triglicèrids en sang bezafibrato; el diürètic hidroclorotiazida; l'antibiòtic claritromicina; i els antidepressius citalopram i venlafaxina), nicotina i cafeïna, el filtre UV benzofenona-1 i el producte industrial anticorrosiu tolitriazol.

“La nicotina i l'antidepressiu citalopram no s'havien estudiat abans a l'Antàrtida i els trobem en un 74% i 55% de les mostres, respectivament”, declara **Miren López de Alda**, investigadora del IDAEA-CSIC. “La resta de substàncies es van incloure en l'estudi perquè, encara que ja s'havien detectat amb anterioritat, presentaven un risc toxicològic moderat o alt per als organismes aquàtics”, remarca.

El treball ha classificat els contaminants orgànics identificats sobre la base de la seva presència en les mostres recollides i el seu índex de perillositat, que integra el potencial de bioacumulació, persistència i toxicitat aquàtica. Referent a això, **Cristina Postigo**, investigadora de la Universitat de Granada i primera signant de l'article, ressalta: “Després de l'avaluació de risc realitzada, les substàncies que susciten una major preocupació en aquesta regió són el citalopram, la claritromicina, la nicotina, la venlafaxina i la hidroclorotiazida, les quals convindria continuar monitorant en les aigües i la biota antàrtiques en el futur”.

El treball, a més, mostra que la contaminació d'origen antròpic no està localitzada solament en els llocs on es desenvolupa activitat científica i el turisme, sinó que es dispersa a zones més remotes. Això implica que la contaminació química pot estar influïda per diferents processos ambientals, com la reemissió des del gel i la deposició atmosfèrica.

En vista d'aquests resultats, els autors emfatitzen que el Sistema del Tractat Antàrtic, i, especialment, el Comitè per a la Protecció del Medi Ambient Antàrtic, haurien de reforçar les mesures per a reduir l'impacte de la presència humana a l'Antàrtida.

Postigo, C., Moreno-Merino, L., López-García, E., López-Martínez, J., López de Alda, M., 2023 [Human footprint on the water quality from the northern Antarctic Peninsula region](#). Journal of Hazardous Materials (2023) doi: [10.1016/j.jhazmat.2023.131394](#)

Alicia Arroyo / IDAEA-CSIC Comunicació