

Científics de Blanes detecten la caiguda dels virus marins de la Mediterrània

Els microorganismes són claus per a diferents aspectes com transportar el carboni i el descens podria afectar ecosistemes marins o activitats humanes com la pesca

La tasca durant més de dues dècades del centre gironí ha estat clau per a l'estudi

Un estudi de l'Institut de Ciències del Marc del CSIC (ICM-CSIC) mostra que els virus marins de la Mediterrània nord-occidental han disminuït continuament en les últimes dues dècades, coincidint amb menys nutrients i més temperatura de l'aigua. Aquests virus són clau per reciclar nutrients, controlar microorganismes i transportar carboni. La seva caiguda pot afectar ecosistemes marins i activitats humanes com la pesca. La troballa s'ha centrat en la sèrie temporal més llarga coneguda fins ara sobre virus marins, la de l'Observatori Microbià de la Badia de Blanes. El centre compta amb una de les sèries temporals més valuoses del món sobre aquest àmbit d'investigació. "El que observem és un senyal clar que el canvi global, i en especial el climàtic, està reconfigurant fins i tot les comunitats microbianes més diminutes, aquelles que són invisibles a l'ull humà, però essencials per al funcionament dels oceans". Ho explica l'autor principal de l'estudi, Xabier López-Alforja. El científic constata que "els virus marins compleixen funcions crítiques en els ecosistemes: regulen les poblacions microbianes, reciclen nutrients i poden afavorir el transport de carboni cap al fons de l'oceà, un procés clau en la regulació del clima global". Els resultats s'han publicat a la revista ISME Communications. I mostren que des del 2011 han anat baixant de forma contínua, coincidint amb l'increment progressiu de la temperatura i la transparència de l'aigua, juntament amb una reducció significativa dels nutrients i la biomassa de fitoplàncton. Així es veu un empobriment en nutrients (procés oligotrofia) que transforma l'ecosistema marí en un ambient més prístí i sense alteracions. Les dades s'han generat a l'Observatori Microbià de la Badia de Blanes. Des del 2001 s'hi recullen mostres mensuals d'aigua superficial. Des del CSIC consideren que aquest esforç durant dues dècades el converteixen en "un observatori únic al món per estudiar la dinàmica microbiana a llarg termini". Les conseqüències afectarien l'ecosistema i a la societat. En alterar el control de les poblacions microbianes i l'eficiència en el reciclatge de nutrients, aquests canvis poden accelerar la disminució de la productivitat marina i afectar l'estabilitat de la cadena alimentària. La investigadora de l'ICM, Dolors Vaqué, explica que "si els virus disminueixen, també es modifica la manera com els nutrients circulen a l'oceà" i, per tant, "pot afectar no només l'equilibri dels ecosistemes costaners, sinó també activitats humanes com la pesca, de les quals depenen societats senceres a la Mediterrània". "La nostra investigació obre interrogants sobre com aquest efecte en les comunitats de virus es trasllada a les d'altres microorganismes i als cicles biogeoquímics", comenta l'investigador Felipe Coutinho. Un dels elements claus per poder obtenir resultats que constatin aquest descens ha estat que s'han analitzat sèries temporals llargues. L'equip investigador ja treballa a seqüenciar i analitzar el material genètic dels virus recollits durant aquests anys per determinar si la pèrdua d'abundància es reflecteix també en canvis en la diversitat genètica de les comunitats virals. Així mateix, asseguren que la coincidència amb les anàlisis d'altres estudis basats en sèries temporals més curtes a la regió, confirma una tendència generalitzada a tota la conca mediterrània. Des del CSIC constaten que l'estudi és fruit de l'esforç entre diversos investigadors de l'ICM-CSIC que mantenen operatiu l'Observatori de la Badia de Blanes. El centre va celebrar el 2021, 24 anys de vida havent pres mostres mensuals de manera gairebé ininterrompuda sobre microbiologia marina. L'equip d'investigadors ha fet centenars de sortides al mar per prendre mostres d'aigua i analitzar la diversitat i l'activitat dels microorganismes que hi ha a la badia. La presa de mostres tan sols s'ha interromput

una sola vegada, arran del confinament total per frenar el coronavirus.

Font del document:

<https://www.diaridegirona.cat/selva/2025/11/04/cientifics-blanes-detecten-caiguda-dels-123308345.html>