

Padova, 17 marzo 2021

C6O4 E PFAS: IL RIMEDIO PEGGIORE DEL MALE?

C6O4, la sostanza usata in sostituzione dei PFAS, altera i processi biologici di organismi marini “sentinella”, come la vongola verace, anche più degli stessi PFAS

Nell'opinione pubblica vi è una crescente preoccupazione per l'ampio uso delle sostanze per- e poli-fluoroalchiliche (PFAS) a causa dei loro effetti tossici sull'ambiente e sulla salute umana.

Recentemente, al fine di mitigare questa preoccupazione, un nuovo composto chimico chiamato C6O4 è stato introdotto in sostituzione del PFOA, uno dei prodotti della grande famiglia PFAS tradizionale, fino a poco tempo fa ampiamente prodotto e commercializzato ma considerato pericoloso e per questo sostituito dal C6O4.



Tomaso Patarnello

Non esiste tuttavia ad oggi alcuna documentazione scientifica relativa agli effetti del C6O4 sull'uomo e sull'ambiente, e non vi è alcuna regolamentazione del suo uso. L'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Veneto (Italia) ha rilevato alti livelli di C6O4 in acque sotterranee e nel fiume Po aumentando l'allarme per i potenziali effetti di questa sostanza nell'ambiente naturale.

Il Dipartimento di Biomedicina Comparata e Alimentazione (BCA) ed il Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova, in collaborazione con l'Istituto di Ricerca sulle Acque del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IRSA-

CNR, Brugherio), hanno appena pubblicato su «Environmental International», una della più prestigiose riviste scientifiche di studi ambientali, i risultati del primo lavoro che riporta gli effetti del C6O4 su un organismo lagunare molto apprezzato come alimento - la vongola filippina, chiamata comunemente vongola verace - esposto a questa sostanza.

«I risultati del nostro studio dimostrano chiaramente che il C6O4 altera in modo significativo, e per alcuni versi ancora maggiore del PFOA, i processi biologici della vongola filippina (o vongola verace) - **spiega il Prof. Tomaso Patarnello, del Dipartimento BCA dell'Università di Padova e coordinatore della ricerca** -. Questa specie, oltre ad essere molto apprezzata sulle nostre tavole è un organismo chiave per l'ecosistema lagunare anche in ragione del fatto che è un organismo filtratore e quindi accumula le sostanze presenti nell'acqua. Può essere quindi

considerato un organismo sentinella e le alterazioni dopo l'esposizione al C6O4 osservate nell'espressione dei geni della vongola legati a processi biologici fondamentali come la risposta immunitaria, lo sviluppo del sistema nervoso o il metabolismo lipidico sono dati molto allarmanti.

«Il fatto che questa sostanza venga usata senza nessun limite di legge assumendo che non abbia effetti sugli organismi esposti è chiaramente contraddetto dai dati sperimentali». **dice il Prof. Massimo Milan (BCA, Unipd) che ha seguito la parte sperimentale del progetto insieme al Prof. Valerio Matozzo (Dip. di Biologia, Unipd)**

«I nostri risultati mettono in evidenza le alterazioni causate del C6O4 su una specie animale importante a livello ecologico e commerciale che, in quanto organismo “sentinella”, può riflettere lo stato di salute ambientale. Tuttavia ancora non sappiamo quali effetti questa sostanza abbia sull'uomo e sulla sua salute» conclude il Prof. Patarnello.

Link allo studio <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412021001094>