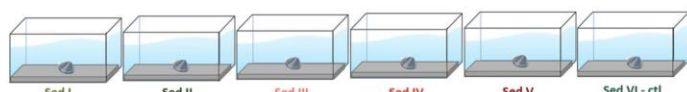


Padova, 27 ottobre 2023

LAGUNA DI VENEZIA IL PERICOLO CHE VIENE DAI SEDIMENTI CONTAMINATI

Team di ricercatori di Padova e Venezia evidenzia modificazioni importanti nell'espressione dei geni e nel microbioma delle vongole esposte ai sedimenti contaminati

La gestione dei sedimenti dragati nei porti e nelle lagune deve essere volta ad evitare potenziali impatti sugli ecosistemi marini. È pertanto fondamentale indagare i possibili effetti di miscele complesse di contaminanti chimici presenti nei sedimenti su specie animali che risiedono nelle lagune e nelle aree costiere.



Questo tema, anche in seguito alla recente approvazione del cosiddetto “nuovo protocollo fanghi” (Decreto 22 maggio 2023 n.86), che ha affiancato alla caratterizzazione chimica dei sedimenti anche la valutazione degli effetti ecotossicologici su specie animali, è di estremo interesse nella laguna di Venezia.

Il Dipartimento di Biomedicina Comparata e Alimentazione e il Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova, in collaborazione con l'Università Ca' Foscari Venezia, ha pubblicato sulla prestigiosa rivista «BMC Biology» uno studio in cui sono stati investigati gli effetti dell'esposizione a sedimenti campionati in diversi siti sul fondo del canale Vittorio Emanuele III (il canale che collega Marghera alla città di Venezia) nella vongola filippina *Ruditapes philippinarum*.

Grazie a questo studio, che si colloca all'interno del progetto CORILA Venezia 2021 finanziato dal MIT -Provveditorato alle OOPP del Triveneto, è stato possibile definire i meccanismi molecolari alla base della tossicità dei sedimenti contaminati.

«Gli organismi esposti ai sedimenti, le cui concentrazioni di inquinanti come i PCBs avevano valori fino a 120 volte superiori alle aree di controllo, hanno subito una significativa alterazione dell'espressione dei geni coinvolti nella risposta a miscele chimiche complesse caratteristiche delle aree urbane e industriali – **spiega il prof Tomaso Patarnello, senior author della ricerca** -. In



Tomaso Patarnello

particolare l'alterazione ha riguardato l'espressione dei geni che fanno parte della via metabolica mTORC1, centrale nel coordinamento della risposta cellulare allo stress chimico. Anche la risposta immunitaria risulta significativamente aumentata a seguito della modificazione della composizione del microbioma della vongola con il significativo aumento di microorganismi potenzialmente patogeni per l'animale.»



Massimo Milan

«Complessivamente i risultati ottenuti mettono in evidenza come la corretta gestione dei sedimenti dragati sia essenziale per la conservazione di questa specie e, più in generale, come anche le indagini condotte a livello molecolare possano contribuire a comprendere la complessità dei potenziali effetti avversi su organismi della laguna di Venezia dovuti all'esposizione a sedimenti contaminati» **dice il prof. Massimo Milan, corresponding author**

La ricerca mette in evidenza come la corretta gestione dei sedimenti dragati sia essenziale per la conservazione di questa specie e, più in generale, come anche le indagini condotte a livello molecolare possano contribuire a comprendere la complessità dei potenziali effetti avversi su organismi della laguna di Venezia dovuti all'esposizione a sedimenti contaminati.

Link allo studio:

<https://bmcbiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12915-023-01741-9>