

**NUOVE SPECIE NELLA BIORIMEDIAZIONE APPLICATA ALL'IMPATTO DELLE
GABBIE A MARE: RESISTENZA AI FARMACI E CAPACITA' DETOSSIFICANTI GLI
XENOBIOTICI**

FOCARDI S., CORSI I., IACocca A., BUZZI M., MICCOLI M.

Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti", Università degli Studi di Siena. E-mail: focardi@unisi.it

L'obiettivo del presente studio è quello di valutare le capacità di resistenza all'inquinamento di tre invertebrati quali potenziali biorimediatori dell'impatto della maricoltura a gabbie: *Mytilus galloprovincialis*, *Spongia officinalis* e *Sabella spallanzanii*. La loro scelta rispecchia peculiari proprietà biorimediatrici di queste specie, in parte già note come nel caso dei mitili ed in parte in fase di sperimentazione come nel caso di *S. officinalis* e *S. spallanzanii*. Al fine di poter utilizzare queste specie nella biorimediazione è necessario valutare le loro capacità di difendersi dall'esposizione a farmaci ed eventuali inquinanti utilizzati e/o associati nelle pratiche di maricoltura. A tal fine nelle tre specie selezionate sono state valutate le attività delle colinesterasi (ChE), responsabili della trasmissione nervosa e specificamente inibite da farmaci organofosforici (OP) e composti carbammati (CB), e le attività delle monossigenasi a funzione mista citocromo P450, responsabili della detossificazione di composti organici persistenti diossino-simili. Le attività ChE sono state testate *in vitro* in omogenati tissutali delle tre specie e i risultati ottenuti hanno rivelato una spiccata resistenza di *M. galloprovincialis* e di *S. spallanzanii* a note classi di OP incluso l'azamethipos, farmaco di largo impiego negli allevamenti ittici per combattere il sea lice. Allo stesso tempo, nessun effetto anti-ChE è stato osservato nella spugna suggerendo anche in questo caso una resistenza di questa specie a farmaci OP. Le attività P450 hanno mostrato in tutte e tre le specie analizzate una chiara capacità detossificante nei confronti di inquinanti persistenti diossino-simili, testata anche su formulazioni di mangimi comunemente utilizzati per l'allevamento ittico. I risultati di questo studio sembrano quindi promuovere l'utilizzo di queste tre specie come potenziali biorimediatori, soprattutto in relazione alle capacità di detossificazione e alla dimostrata resistenza a farmaci ed inquinanti, spesso presenti al di sotto delle gabbie di maricoltura.