



Biomarcadores en macrófitas acuáticas: Respuestas tradicionales y modernas a la exposición a contaminantes.

Mirta L. Menone, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMYC, CONICET, UNMDP);
Débora J. Pérez, Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria y el Desarrollo Sostenible (INTA, CONICET)

Ecotox
Nº: 2

Introducción

Uno de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible planteado por la ONU para el 2030 es:

“Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación por químicos y materiales peligrosos”

Una herramienta: Uso de **biomarcadores en macrófitas** para evaluar el nivel de contaminación y la calidad del agua.

Objetivo: compilar y discutir artículos originales del 2008- 2022 sobre la aplicación de biomarcadores en macrófitas acuáticas expuestas a diferentes contaminantes.



Metodología

ScienceDirect
Springer

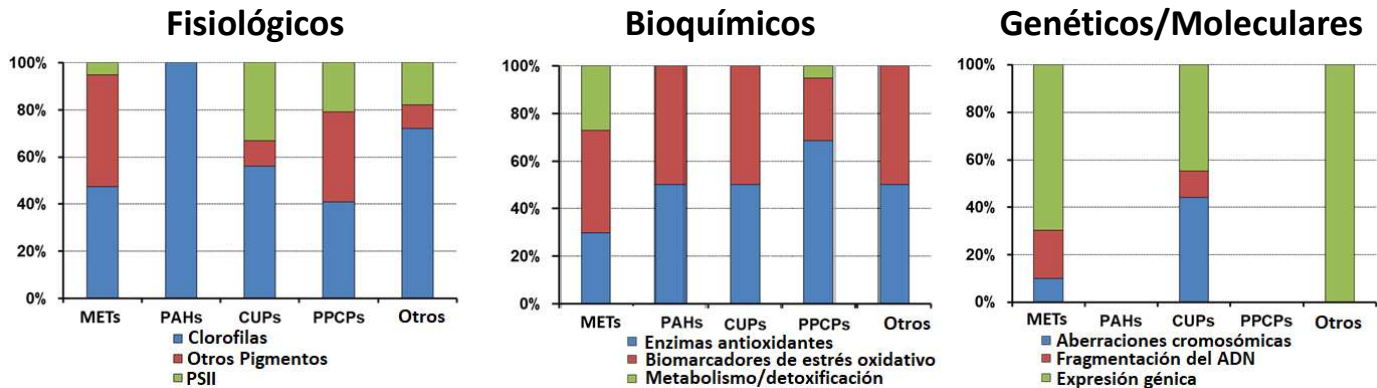
Palabras clave:

Macrophyte OR Hydrophyte OR Aquatic Plant AND Pesticide OR Flame Retardant OR Heavy metal OR Contaminant of Emerging Concern OR Polycyclic aromatic hydrocarbons OR Contaminant OR Pharmaceutical OR Plasticizer OR Phthalate AND Biomarkers OR Oxidative stress OR Genotoxicity OR DNA damage OR Detoxification.

Artículos
revisados: 64

Resultados y Discusión

Biomarcadores identificados:



Porcentaje de diferentes tipos de biomarcadores utilizados en macrófitas acuáticas para evaluar efectos de diversos tipos de contaminantes, METs: Metales y metaloides; PAHs: Hidrocarburos Aromáticos; CUPs: Plaguicidas de uso actual; PPCPs: Fármacos y Productos de Cuidado Personal; Otros: Plastificantes, Retardantes de llama, Solventes.

Los más utilizados son los relacionados a:

- disfunción de la fotosíntesis y
- estrés y daño oxidativo

Estudiados en METs, CUPs y PPCPs

Áreas de vacancia, estudios con:

- Mezclas de contaminantes
- Efectos combinados entre contaminantes y condiciones ambientales
- Concentraciones de relevancia ambiental
- Especies de macrófitas marinas

Útiles para descubrir mecanismos de acción, pero aún **falta validación bajo escenarios naturales**, dado que los estudios de campo son escasos.

Agradecimientos: FONCYT (PICT 2017 0980), UNMDP (EXA 1002/20). Gracias especialmente a Silvina Bachmann por las fotografías de las macrófitas.