

## BE-O1

### Evaluation de l'impact de la Microcystine-LR et la Microcystine-RR sur un bioindicateur terrestre *Helix aspersa*

Zaidi Hadjer<sup>1</sup>, Amrani Amina<sup>1</sup>, Sedrati Fateh<sup>1</sup>, Maaref Hanen<sup>1,3</sup>, Amara Hichem<sup>3</sup>, Zhi wang<sup>4</sup>, Nasri Hichem<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Biodiversité et Pollution des Ecosystèmes, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,  
Université Chadli Bendjedid, El Taref, Algérie

<sup>2</sup>Agence Thématique de Recherche en Sciences de la Santé, Oran, Algérie

<sup>3</sup>Laboratoire Central de Pathologie, Hôpital El Tarf, El Tarf, Algérie

<sup>4</sup>Laboratoire Clé pour la Surveillance et l'Evaluation de l'Environnement et des Catastrophes, Hubei, Institut  
de Géodésie et de Géophysique, Académie des Sciences de la Mesure de Précision et de l'Innovation  
Technologique, Académie Chinoise des Sciences, Wuhan, Chine.

[zaidihadjer36@gmail.com](mailto:zaidihadjer36@gmail.com)

#### Résumé

Les microcystines (MC) sont des hépatotoxines produites par plusieurs groupes de cyanobactéries dans les plans d'eau du monde entier. Leur mécanisme de toxicité consiste en une puissante inhibition des protéines phosphatases 1 et 2 A, qui provoque une perturbation du cytosquelette et la mort cellulaire qui en résulte. Ils peuvent également altérer le système antioxydant et induire un stress oxydatif dans divers organes. La microcystine-LR (MC-LR) et la microcystine-RR (MC-RR) sont les variantes les plus étudiées en raison de leur toxicité élevée et de leur présence fréquente dans les eaux de surface. Dans le cadre de ce travail de recherche, nous avons évalué l'impact biochimique et histologique des deux variantes toxiques (microcystine-LR et microcystine-RR) sur un bioindicateur, l'escargot terrestre *Helix aspersa*. Au cours des expériences, les escargots ont été gavés avec une dose aiguë unique (0,5 µg/g) de MC-LR ou MC-RR purifié. Après 96 heures d'exposition, les effets sur l'hépatopancréas, les reins, l'intestin et les poumons ont été évalués par des observations histologiques et l'analyse des biomarqueurs du stress oxydatif. Les résultats montrent qu'une petite dose de variants de MC peut augmenter l'antioxydant non enzymatique le glutathion (GSH), inhiber le glutathion-s-transférase (GST) et déclencher un système de défense en activant la glutathion peroxydase (GPx), la catalase (CAT) et superoxyde dismutase (SOD). La Microcystine-RR provoque de graves anomalies dans l'hépatopancréas et les reins plus que la Microcystine-LR.

**Mots-clés :** Microcystines, Toxicité aiguë, *Helix aspersa*, Stress oxydant, Etude histologique.