

EFFETS DES PARASITES ACANTHOCEPHALES SUR L'ACCUMULATION DE PARACETAMOL CHEZ LE POISSON-HÔTE : UNE APPROCHE EXPERIMENTALE

Les écosystèmes aquatiques sont exposés à de multiples polluants, dont des résidus médicamenteux présents dans les eaux usées et peu traités par les stations d'épuration. Le paracétamol est un des médicaments retrouvés dans les eaux douces de tous les continents, avec l'une des concentrations les plus élevées. Dans une étude précédente, nous avons montré des effets du paracétamol sur le comportement et la coloration d'un poisson d'eau douce, le chevesne (*Squalius cephalus*, Lorrain-Soligon et al. 2025)). Ces conséquences sont également influencées par le timing de l'exposition et par le parasitisme. Les acanthocéphales sont des parasites intestinaux connu pour leur capacité d'accumulation de polluant comme les éléments traces métalliques (Sures et al. 2017). Grâce à cette faculté, les parasites pourraient avoir un effet bénéfique sur les organismes hôtes (Molbert et al. 2020). Le but de cette étude est de quantifier les niveaux de paracétamol dans les tissus de chevesnes naturellement parasités ou non par les acanthocéphales, après une exposition aiguë, une exposition chronique, et après un temps de récupération. Le muscle des poissons a été prélevé, préparés selon la méthode QuEChERS, puis analysés par chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse en tandem (LC-MS/MS) pour quantifier les concentrations en paracétamol. Nos premiers résultats montrent que les niveaux de paracétamol dans le muscle sont (1) plus élevés chez les chevesnes exposés au paracétamol par rapport aux contrôles non-exposés et (2) plus élevés chez les chevesnes non-parasités comparés aux chevesnes parasités par les acanthocéphales.

Mots clés

Acanthocéphales, Résidus pharmaceutiques, Bioaccumulation, Dulçaquicoles, Résilience

Remerciements

Les auteurs remercient le personnel du CEREEP Ecotron et de l'UMR METIS ayant contribué à l'acquisition des données. Ce stage a été réalisé dans le cadre du projet ANR HELP.

Références

- LORRAIN-SOLIGON, Léa, GOLVEN, Alexis, AGOSTINI, Simon, MILLOT, Alexis, BAUER, Alexandre, RIGAUD, Thierry, DECENCIÈRE, Beatriz, PUPPO, Carine et GOUTTE, Aurélie, 2025. Acclimation and recovery dynamics of behavioral and coloration responses of a common fish (*Squalius cephalus*) to paracetamol exposure. *Chemosphere*. 1 avril 2025. Vol. 374, pp. 144225. DOI 10.1016/j.chemosphere.2025.144225.
- MOLBERT, Noëlie, ALLIOT, Fabrice, LEROUX-COYAU, Mathieu, MÉDOC, Vincent, BIARD, Clotilde, MEYLAN, Sandrine, JACQUIN, Lisa, SANTOS, Raphaël et GOUTTE, Aurélie, 2020. Potential Benefits of Acanthocephalan Parasites for Chub Hosts in Polluted Environments. *Environmental Science & Technology*. 5 mai 2020. Vol. 54, n° 9, pp. 5540-5549. DOI 10.1021/acs.est.0c00177.
- SURES, Bernd, NACHEV, Milen, SELBACH, Christian et MARCOGLIESE, David J., 2017. Parasite responses to pollution: what we know and where we go in 'Environmental Parasitology'. *Parasites & Vectors*. décembre 2017. Vol. 10, n° 1, pp. 1-19. DOI 10.1186/s13071-017-2001-3.

Léa WAGNER (1,2), Léa LORRAIN-SOLIGON (2,3), Aurélie GOUTTE (2,3)

(1) Université de Lorraine, UFR SCIFA, 57070 Metz

(2) CNRS, UMR 7619 METIS, Sorbonne Université, 75005 Paris

(3) CNRS, CEREEP-Ecotron IleDeFrance, 77140 Saint Pierre-lès-Nemours

Contact e-mail :
leawagner0507@gmail.com