

Toxicité du nickel chez trois macroinvertébrés dulcicoles

We assessed nickel toxicity to three phylogenetically different freshwater invertebrates: *Potamopyrgus antipodarum*, a gastropod mollusk, *Gammarus fossarum*, an amphipod crustacean and *Chironomus riparius*, a dipterian insect, exposed to waterborne nickel during 42, 21 and 7 days respectively. We compared the organisms sensitivity by studying specific responses on different endpoints. Survival was both affected in *G. fossarum* (LC50-21days = 2.42 mg/L Ni) and *C. riparius* (LC25-7days = 8.45 mg/L Ni). We evaluated the feeding rate of *G. fossarum* and a significant decrease was observed from 0.20 mg/L Ni onwards; the calculated EC50 was 0.37 mg/L Ni. The LOEC for the reproduction of *G. fossarum* was 0.20 mg/L Ni where a significant decrease in females' number of oocytes was noticed. The NOEC for growth of *C. riparius* was 1 mg/L Ni and the LOEC 3 mg/L Ni. The non-attendance of deleterious effects of nickel to *P. antipodarum* (exposed to 0.02, 0.10 and 0.50 mg/L Ni) gives rise to questioning about potential depuration ability, wherefore potential Ni regulation. / La toxicité du nickel par voie dissoute a été évaluée chez trois macroinvertébrés d'eau douce de phyla différents: un mollusque gastéropode, *Potamopyrgus antipodarum*, un crustacé amphipode, *Gammarus fossarum* et un insecte diptère à larve aquatique, *Chironomus riparius*, avec des temps d'exposition continue respectivement de 42, 21 et 7 jours. La sensibilité des trois organismes a été comparée en évaluant les réponses spécifiques sur différents critères. La survie était affectée chez *G. fossarum* (CL50-21jours = 2,42 mg/L Ni) et *C. riparius* (CL25-7jours = 8,45 mg/L Ni). L'alimentation a été suivie chez *G. fossarum* et une diminution significative de feuille consommée est observée dès 0,20 mg/L Ni, avec une CE50-alimentation de 0,37 mg/L Ni. La LOEC-reproduction pour *G. fossarum* est de 0,20 mg/L Ni où le nombre d'ovocytes produits par femelle est significativement diminué. La NOEC-croissance pour *C. riparius* est de 1 mg/L Ni alors que la LOEC-croissance est de 3 mg/L Ni. L'absence d'effet délétère du nickel chez *P. antipodarum* (exposée à 0,02 0,10 et 0,50 mg/L Ni) suscite des questions sur une éventuelle capacité de dépuraton, donc de régulation du nickel.

Auteurs du document : FIÃOEck, R.

Mots clés : NICKEL, BIOACCUMULATION, TOXICITE CHRONIQUE, MACROINVERTEBRE, VOIE DISSOUTE, NICKEL, BIOACCUMULATION, CHRONIC TOXICITY, MACROINVERTEBRATE

Date : 2009

Format : text/xml

Source : 22136

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : Date de dépôt: 2009-07-29 - Tous les documents et informations contenus dans la base CemOA Publications sont protégés en vertu du droit de propriété intellectuelle, en particulier par le droit d'auteur. La personne consultant la base CemOA Publications peut visualiser, reproduire, ou stocker des copies des publications, à condition que l'information soit seulement pour son usage personnel et non commercial. L'utilisation des travaux universitaires est soumise à autorisation préalable de leurs auteurs. Toute information relative au signalement d'une publication contenue dans CemOA Publications doit inclure la citation bibliographique usuelle : Nom du ou des auteurs, titre et source du document, date et URL de la notice (dc_identifiant).

Télécharger les documents : <https://irsteadoc.irstea.fr/cemoa/PUB00026615>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/toxicite-du-nickel-chez-trois-macroinvertebres-dulcicoles0>

Evaluer cette notice: