

NANOGAM

Comprendre les mécanismes de la toxicité des nanomatériaux sur les invertébrés d'eau douce



Inspiration

A l'heure actuelle, les propriétés des nanomatériaux relatives à la toxicité sont loin d'être comprises et, qui plus est, la toxicité ne peut pas être prédite. Par conséquent, les évaluations de sécurité peuvent seulement être effectuées en testant systématiquement chaque lot de nanomatériaux. Il y a un besoin évident de connaissances pour rendre possible la prédiction de certains effets biologiques basés sur les propriétés des nanomatériaux.

Innovation

Le projet NANOGAM complète le projet NANION en conduisant des essais sur les nanoparticules dans le respect des organismes écotoxicologiques modèles significatifs. En particulier, il vise à étudier les caractéristiques des principaux paramètres physicochimiques et les fonctionnalités de surface d'une série soigneusement choisie de nanoparticules qui contrôlent l'absorption des nanoparticules et les effets biologiques dépendants et à comparer ces derniers avec les effets des ions libres pouvant être libérés par les nanoparticules. Le projet évalue également les avantages et les inconvénients du Gammarus sp. comme organisme aquatique modèle car sa taille relative et sa position dans la chaîne alimentaire en font un organisme modèle potentiellement très intéressant et pertinent.

Impact

La connaissance systématique détaillée des propriétés des nanoparticules et des interactions biologiques et environnementales des nanoparticules utilisées dans le cadre du projet NANOGAM contribuera à la compréhension des propriétés essentielles permettant de diminuer les besoins de procéder à d'interminables tests répétitifs ainsi qu'à des expériences uniquement descriptives. NANOGAM peut également contribuer à atteindre les objectifs globaux d'un autre projet de recherche dénommé FutureNanoNeeds en effectuant des tests de toxicité ciblée lorsque le dépistage suggère qu'il est nécessaire de procéder ainsi.

Partenaires

Université de Lorraine (FR)

Contact

5, avenue des Hauts-Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette
tél : +352 275 888 - 1 | LIST.lu

Dr Arno GUTLEB (arno.gutleb@list.lu)
Dr Sébastien CAMBIER
(sebastien.cambier@list.lu)
© Copyright Janvier 2025 LIST

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

