

Le jeudi 30 août 2018

De 12 h à 12 h 25

Pavillon Marguerite d'Youville, salle 2042

2375, chemin de la Côte Ste-Catherine, Montréal (Québec)

Développement d'une résistance au cadmium dans les cellules intestinales Caco-2 et changements dans la distribution subcellulaire du métal

Conférencière : Alena Alonso, étudiante à la maîtrise, travail dirigé

Directrice académique : Michèle Bouchard, professeur titulaire au DSEST

Résumé

Une étude précédente menée sur les cellules entérocytaires humaines Caco-2 a montré qu'elles deviennent plus résistantes au Cd après avoir été exposées 24 h à 10 μM de Cd. Cette adaptation pourrait être le résultat d'un changement dans la répartition subcellulaire du Cd entre les compartiments sensibles et résistants (de détoxification). Notre objectif était d'étudier la cinétique de cette répartition. Nous avons optimisé le fractionnement subcellulaire par une stratégie d'homogénéisation incluant deux étapes et avons vérifié la pureté des fractions à l'aide d'enzymes spécifiques au cytosol (LDH) et à la mitochondrie (CCO, CS). Le contenu des fractions en Cd a été estimé par ICP-MS dans des cellules exposées 24 h à 100 μM de Cd, selon leur état de tolérance, induit ou non par une pré-exposition de 6, 12 ou 48 h à 10 μM de Cd. Les résultats obtenus sur 48 h montrent que la tolérance, soit l'augmentation de la valeur de la LC50 de 100 à 194 μM , se développe entre 6 et 12 h. Dans les cellules tolérantes, une plus grande proportion du Cd accumulé (42 %) se trouvait dans les fractions de détoxification (constituées de protéines thermostables) alors que moins de Cd (35 %) se trouvait dans les débris contenant les noyaux, organites cibles du métal. Bien que ces changements soient observés avant l'augmentation de la LC50, nos résultats préliminaires suggèrent que la tolérance développée lors d'une pré-exposition au Cd pourrait être expliquée, en partie, par un changement dans la distribution subcellulaire du métal.