

A5.63

EFFETS D'UN MÉLANGE DE DIOXINES SUR LA RÉPONSE IMMUNITAIRE CHEZ LE VER DE TERRE *EISENIA ANDREI*

H. Belmeskine¹, P. Brousseau¹, S. Haddad², L. Vandelac², M. Fournier¹

¹Institut national de la recherche scientifique, Institut Armand Frappier (INRS-IAF), Laval

²Université du Québec à Montréal (UQÀM)

Les dioxines regroupent les polychlorodibenzo-para-dioxines (PCDD) et les polychlorodibenzofuranes (PCDF). Ce sont des composés organiques aromatiques tricycliques chlorés produits accidentellement dans les procédés ayant une étape de combustion tels que; l'industrie sidérurgique et surtout l'incinération de déchets ménagers, hospitaliers et industriels. Une fois émis dans l'atmosphère via les cheminées, les dioxines connues pour être des polluants organiques persistants vont se retrouver dans tous les écosystèmes soient; l'air, l'eau et le sol pour atteindre la chaîne alimentaire. La présence de ces contaminants avec des taux élevés dans les sols par rapport aux valeurs limites peut avoir des effets directs sur la croissance, la survie et la fertilité des organismes y vivant. De nombreuses études écotoxicologiques des sols aux alentours des zones industrielles utilisent le ver de terre, en particulier *Eisenia foetida* et *Eisenia andrei*, comme bioindicateur de la contamination. Ceci est lié à leur cycle de vie court, l'efficacité de reproduction et la facilité de leur culture et manipulation au laboratoire. L'objectif essentiel de notre étude consiste à évaluer les effets immunotoxicologiques des dioxines chez les vers de terre *Eisenia andrei*. Ceci est basé sur des tests *in vitro* et *in vivo* réalisés au laboratoire et visant la réalisation de courbes dose-réponse afin de déterminer la concentration létale de 50% de la population (CL50), une cinétique d'incubation, et l'étude des effets des dioxines sur la viabilité cellulaire, la capacité et l'efficacité phagocytaires. Les résultats des tests *in vitro*, après une préincubation des coelomocytes de 3, 6 et 12 heures aux dioxines, révèlent une chute significative ($p < 0,001$) de la viabilité des cellules après 6 heures de préincubation. Il apparaît aussi une diminution de la capacité et l'efficacité phagocytaires entre 3 et 6 heures, mais ces tendances ne sont pas significatives. Pour le test *in vivo*, les vers ont été exposés pendant 1 heure aux dioxines (2, 3, 7, 8-TCDD) à des concentrations de 0.22, 1.10, 2.21, et 3.31 ng/cm² sur papier filtre dans des boîtes à pétrie. Les résultats obtenus annoncent une diminution significative de la cellularité ($p < 0,01$) chez les vers exposés à des concentrations de 2.21 et 3.31 ng/cm² de dioxines et une diminution significative ($p < 0,05$) de la viabilité cellulaire pour les vers exposés à 2.21 ng/cm². Mots clés : PCDD, PCDF, toxicité, *Eisenia andrei*, écotoxicologie