

O21- Caractérisation d'une nouvelle toxine RTX d'*Escherichia coli*

Joseph Saoud¹, Sébastien Houle¹, France Daigle², Charles Dozois¹

¹ : INRS-IAF, Laval, Québec, Canada; ² : Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

Les toxines RTX (Repeat in Toxins) sont produites par une gamme de bactéries Gram négatifs ayant une masse moléculaire fluctuante de 30 kDa à plus de 600 kDa dont les cytotoxines constituent le groupe le plus connu dû principalement à l'activité hémolytique des hémolysines suite à une inoculation, sur gélose sang, des souches les exprimant. Cette grande famille de toxine partage deux caractéristiques communes, soit la présence de répétitions riches en glycine et aspartate et la sécrétion via un système de sécrétion de type 1. Le génome d'une souche d'*E. coli* pathogène aviaire récemment séquencé démontre la présence d'un plasmide codant divers facteurs de virulence incluant une région unique, généralement absente de ce type de plasmide, codant une toxine RTX, parmi d'autres gènes. Le but du projet fut donc la caractérisation globale de cette nouvelle toxine. L'hypothèse était que les quatre gènes de l'opéron *rtxCABD* assumeront les rôles classiques des toxines RTX et les macrophages et les cellules épithéliales seront lysés par celle-ci. Le clonage de l'opéron et mutation des gènes individuels suivit d'une précipitation protéique et visualisation sur gel SDS-PAGE furent effectuées, ainsi que des tests d'hémolyses et des infections *in vitro* et *in vivo*. La toxine nécessite le gène *rtxC* pour l'activation, les gènes *rtxBD* et *tolC* pour la sécrétion, et *rtxA* code pour la toxine. Elle lyse les cellules testées, sauf certains érythrocytes, et un mutant Δ *rtxCABD* est atténué dans le modèle *in vivo*. On conclut qu'elle est une cytotoxine avec une faible activité hémolytique.