



Le VSRRP est un pathogène d'importance pour l'industrie porcine et présentement, il n'y a aucun traitement antiviral ou vaccin efficace contre celui-ci.

Virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcin : de l'espoir pour le développement d'un traitement

26 avril 2021

Les éleveurs de porcs sont confrontés à de nombreux problèmes liés aux pathogènes porcins, qui sont responsables de plusieurs maladies et causent d'importantes pertes économiques. L'un des problèmes de santé les plus fréquemment diagnostiqués chez le porc est le complexe respiratoire porcin. Cette affection cause un ralentissement de la croissance des porcs et peut parfois mener à la mort des animaux.

Le complexe respiratoire porcin est une affection multifactorielle. Son apparition dépend entre autres de facteurs environnementaux, du système de production et de gestion de l'élevage, de facteurs spécifiques au porc (ex. la génétique) ou encore même de l'interaction entre deux pathogènes. Les infections mixtes entraînent une spirale menant à des augmentations significatives des symptômes et conséquences de la maladie.

Il y a plusieurs pathogènes responsables du développement du complexe respiratoire porcin chez le porc, mais dans nos travaux, nous nous intéressons plus particulièrement au virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcin (VSRRP) et à l'interaction avec la bactérie *Actinobacillus pleuropneumoniae* (*App*). Le VSRRP est un pathogène d'importance pour l'industrie porcine et présentement, il n'y a aucun traitement antiviral ou vaccin efficace contre celui-ci.

Un effet antiviral significatif

Au cours des dernières années, nous avons mis au point une méthode de co-infection en utilisant la lignée cellulaire « St. Jude porcine lung » (SJPL) et démontré que le surnageant de la culture bactérienne d'*App* possède un effet antiviral significatif contre le VSRRP. À la suite de cette étonnante découverte, nous avons posé l'hypothèse que le surnageant d'*App* contenait des métabolites intermédiaires ou secondaires inhibant l'entrée ou la réplication du virus.

Nous avons récemment utilisé la spectrométrie de masse à très haute résolution et des logiciels bio-informatiques spécialisés permettant l'assemblage d'informations sous-structurales afin d'identifier des métabolites intermédiaires et secondaires d'une façon non équivoque. Ces travaux nous ont permis d'identifier très précisément des métabolites dérivés de nucléotides qui sont présents en très fortes concentrations dans le surnageant de cultures d'*App*.

Les résultats nous ont en premier lieu surpris, mais ils sont cohérents avec l'ensemble de la littérature concernant les effets antiviraux des nucléotides et dérivés synthétiques qui sont déjà commercialisés pour traiter des infections de virus à ARN. Nos travaux sont toujours en cours et nous espérons que ces résultats encourageants permettront la mise au point d'un traitement efficace contre le virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcin, et peut-être même le développement d'une solution préventive. Il y a donc de l'espoir pour les producteurs et l'équipe vétérinaire.

Abdulrahman Fuad Salmin

Dr Carl A. Gagnon, m.v.

Pr Francis Beaudry

Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal