

LES PROBIOTIQUES À LA RESCOUSSE DU PORC

Une étude contre *Salmonella* dans un bioréacteur

Lorsque l'on parle de salmonelle dans la nourriture, on pense immédiatement à infection alimentaire et troubles intestinaux. Les aliments, d'origines végétale et surtout animale, peuvent transmettre cette bactérie à l'humain. Un des aliments pouvant être incriminé est la viande issue du porc. En effet, le porc en est porteur; la bactérie se cache dans ses intestins. Il peut également développer une maladie comme chez l'humain, mais généralement celle-ci est sans symptôme. Réduire *Salmonella* chez le porc apportera donc des bienfaits principalement pour la santé publique et également pour la santé animale. C'est pourquoi la Chaire de recherche en salubrité des viandes (CRSV) a étudié un nouveau probiotique, en partenariat avec NUVAC Éco-Sciences (Québec, Valcourt), grâce au soutien financier du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) et du Centre de recherche en infectiologie porcine et avicole (CRIPA), dans le but de réduire la présence de *Salmonella* chez le porc.

Normalement, beaucoup d'animaux sont nécessaires pour ce genre de projet, surtout si on veut tester plusieurs doses et modalité d'administration du produit. Pour maximiser l'utilisation des animaux, il est donc important de pouvoir anticiper comment le produit réagira chez l'animal afin de sélectionner les meilleures conditions d'application. Pour ce faire, un système de bioréacteur a été utilisé. Cet appareil est conçu pour prendre de la matière fécale de porc, remplie de microorganisme, et l'ensemencer dans un milieu de culture au laboratoire. De cette manière, les bactéries de l'intestin du porc s'y multiplie. Il devient donc possible d'y introduire *Salmonella* et par la suite de l'étudier dans un environnement plus représentatif que la simple paillasse de labo. C'est un système à mi-chemin entre l'animal et la bactériologie classique. Si un produit n'a pas d'effet dans le bioréacteur, les chances qu'il fonctionne chez l'animal sont alors quasiment nulles.

Cette étude

est un nouvel outil pour améliorer la salubrité.

Le bioréacteur a permis d'étudier deux modes d'administration du probiotique, soit une dose administrée en continue durant 24 heures et une dose journalière ajoutée à toutes les 24 heures durant 3 jours. Cette étude montre non seulement une inhibition de *Salmonella* à l'intérieur des réacteurs, 48 heures après le traitement continu et 24 heures après la deuxième administration journalière, mais aussi un changement au sein du microbiote (populations bactériennes présentes dans le bioréacteur) après les traitements. L'administration continue a montré le plus de changement sur le microbiote, notamment une diminution de plusieurs populations présentes au sein de celui-ci. En revanche, l'administration journalière a moins perturbé le microbiote. Étant donné que la dose journalière a également inhibé *Salmonella*, cette dose serait donc à prescrire chez les animaux. L'étude a donc permis d'identifier, avec une utilisation minimale d'animaux, que le mode ou la dose de probiotique journalière est la plus appropriée pour être utilisée en ferme. Cette étude vient donc donner un nouvel outil aux producteurs de porcs pour améliorer la salubrité de leur production. Ce probiotique pourrait être utilisé afin de prévenir la contamination par *Salmonella* dans les élevages porcins permettant, ainsi de diminuer son incidence dans les fermes et notamment dans notre assiette ! ■