



Accélérer le dépistage des maladies : c'est possible!

Rédaction : Geoff Geddes pour Swine Innovation Porc | Traduction : Élise Gauthier

Les maladies porcines arrivent souvent comme des visiteurs indésirables : elles sont dérangeantes et il n'est pas facile de s'en débarrasser. Hormis les implications liées au bien-être animal, la maladie coûte au secteur des millions de dollars en traitement et en pertes de productivité et d'animaux. Comme dans toute bataille, on ne peut gagner la guerre à moins de connaître son adversaire dans les moindres détails: c'est là que les tests sérologiques entrent en jeu.

Les tests sérologiques permettent de détecter les anticorps que les animaux produisent pour combattre une infection. Les anticorps sont présents dans le sang, les fluides oraux ou le lait. Le test sérologique utilisé présentement dans la plupart des laboratoires – appelé test ELISA – peut détecter les anticorps liés à un seul agent pathogène à la fois. Une méthode qui permettrait de détecter les anticorps liés à plusieurs agents pathogènes lors d'un seul test sauverait temps et argent aux laboratoires et aux producteurs : c'est ce que cette recherche visait à mettre au point.

À la recherche d'une solution

« Actuellement, on doit utiliser un test distinct pour chaque virus ou chaque bactérie causant une maladie, » explique Dr André Broes, directeur R-D et Services techniques chez Biovet inc.

Étant donné le nombre d'agents pathogènes en circulation, cette approche peut s'avérer coûteuse et prendre beaucoup de temps.

Pour pallier cette problématique, Dr Broes et ses collègues ont cherché un test unique qui engloberait plusieurs des agents pathogènes importants affectant le porc : le virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcine de types 1 et 2 (SRRP), le circovirus porcine de type 2 (CVP2) et le virus de la grippe porcine (VGP).

Ils se sont lancés à la recherche d'une solution. Alors que les étapes pour y arriver pourraient paraître complexes pour le commun des mortels, les résultats préliminaires obtenus par les chercheurs s'avèrent prometteurs.

Les billes, des alliés précieux

« Notre approche consiste à utiliser un nouveau type de test, soit l'immuno-analyse multiplex basée sur la fluorescence des microbilles. Nous recouvrons des microbilles d'antigènes, soit du virus du SRRP de types 1 et 2, du CVP2 ou du VGP. Les microbilles sont ensuite mélangées avec les échantillons à analyser (ex. : sérum). Lorsqu'ils sont présents dans les échantillons, les anticorps réagissent avec l'antigène qui leur correspond [toxine] à la surface des microbilles. Un lecteur spécial nous permet alors de déterminer quel échantillon a réagi avec quel antigène. Par exemple, pour le virus du SRRP, nous pouvons distinguer le type 1 et le type 2 du virus. C'est moins important au Canada car nous n'avons affaire qu'au type 2, mais plusieurs autres pays doivent gérer les deux types. »

« LA NOUVEAUTÉ C'EST D'OBTENIR CES RÉSULTATS AVEC UN SEUL TEST PLUTÔT QUE QUATRE. SI LES LABORATOIRES RÉUSSISSENT À ADOPTER NOTRE APPROCHE, ILS POURRONT ÉCONOMISER DU TEMPS ET DE L'ARGENT ET EN FAIRE PROFITER LES PRODUCTEURS. » DR. ANDRÉ BROES

Bien qu'aucune maladie ne soit facile à gérer, la grippe porcine se révèle particulièrement difficile pour les chercheurs.

Un plutôt que quatre

« Le virus de la grippe porcine évolue rapidement. Dans notre test, nous utilisons un antigène commun à toutes les souches de grippe porcine. Ainsi, nous pouvons conclure que les animaux ont été exposés à la grippe porcine, mais nous ne pouvons pas déterminer s'il s'agit d'une souche H1 ou H3. »

Si on compare les progrès obtenus dans cette recherche jusqu'à maintenant avec l'approche conventionnelle pour le dépistage des maladies, on pourrait voir cela comme un exemple classique de l'expression « travailler plus intelligemment et non davantage ».

« Nos résultats sont très semblables à ceux obtenus avec le test ELISA en matière de sensibilité et de spécificité. La nouveauté c'est d'obtenir ces résultats avec un seul test plutôt que quatre. Si les laboratoires réussissent à adopter notre approche, ils pourront économiser du temps et de l'argent et en faire profiter les producteurs. »

Les producteurs doivent jongler avec plusieurs éléments sur lesquels ils n'ont pas le contrôle et les menaces de maladie s'avèrent de plus en plus préoccupantes. On peut espérer que les chercheurs parviendront à éradiquer ces menaces, ou du moins à trouver des moyens pour en atténuer l'impact sur les animaux et leurs propriétaires. Les résultats de cette recherche sont encourageants. En effet, lorsqu'on doit composer avec des maladies ou des trouble-fêtes, aussi bien s'en débarrasser avant qu'ils ne fassent trop de dommage. ☺

Pour en savoir plus....

Vous trouverez plus de détails sur le projet Développement d'un immunoessai multiplex (Luminex) pour le diagnostic sérologique et le sous-typage des infections causées par les virus de la grippe porcine (VGP) en visitant notre site Web au :

www.innovationporc.ca/recherche-santé

La publication de cet article est rendue possible grâce à Swine Innovation Porc, dans le cadre du programme de recherche, la Grippe porcine 2 : Générer des résultats en innovant. Le financement provient du programme Agri-innovation d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et des associations provinciales de producteurs.