Micaela Miyauchi

L'Oxytétracycline express: voyage dans microbiote intestinal chez la poule pondeuse

Résumé de l'affiche :

La colibacillose aviaire est l'une des principales causes de mortalité chez les poules pondeuses au Canada. Cette maladie, causée par certaines souches d'Escherichia coli pathogène aviaire (APEC), entraîne d'importantes pertes économiques pour l'industrie des œufs. Pour la combattre, les producteurs disposent d'un même antibiotique depuis plusieurs décennies : l'oxytétracycline.

En plus d'agir contre les bactéries responsables de la maladie, les antibiotiques peuvent aussi affecter les bactéries naturellement présentes dans l'intestin. Cet ensemble de microorganismes, appelé microbiote intestinal, joue un rôle important dans la digestion, l'immunité et la protection contre les infections. Cependant, les effets de l'oxytétracycline sur le microbiote des poules pondeuses sont encore peu connus.

L'objectif de ce projet est donc de mieux comprendre comment différentes posologies d'oxytétracycline influencent l'équilibre du microbiote intestinal. Plus précisément, nous cherchons à déterminer dans quelle mesure ces traitements perturbent les bactéries intestinales et influencent leur retour à l'équilibre. Pour répondre à cette question, des poules pondeuses saines ont reçu soit le traitement standard à l'oxytétracycline, soit un traitement plus court à dose plus élevée. Les effets de ces différentes posologies sur le microbiote intestinal ont été évalués par dénombrement des E. coli totaux, des lactobacilles et de la flore mésophile totale. Ces populations bactériennes ont été suivies jusqu'à 21 jours après la première administration de l'antibiotique.

Les résultats montrent que les différentes posologies n'ont eu aucun effet sur les populations d'E. coli totaux. Des changements temporaires ont toutefois été observés chez les lactobacilles de l'iléon après le traitement de 3 jours, tandis qu'aucune variation n'a été observée dans le cæcum. Des différences dans la flore mésophile totale de l'iléon étaient encore visibles 21 jours après le début du traitement. Dans l'ensemble, les résultats suggèrent qu'une dose plus élevée d'oxytétracycline perturbe davantage le microbiote intestinal et prolonge son retour à l'équilibre.

Ces travaux représentent une première étape vers une utilisation plus précise et durable des antibiotiques chez les poules pondeuses. Les prochaines études évalueront ces effets chez des animaux atteints de colibacillose et utiliseront le séquençage Nanopore afin d'obtenir un portrait plus complet des communautés bactériennes intestinales et de leur résistance aux antimicrobiens.