

Infection à *Escherichia coli* entérotoxigène et traitement à la colistine : quel impact sur le microbiote fécal des porcelets sevrés ?

Charlotte Braley^{1,2}, Mohamed Rhouma^{1,2}, William Thériault^{1,2}, Alexandre Thibodeau^{1,2},
Sylvain Quessy^{1,2}, Philippe Fravalo^{1,2,3}

¹Département de pathologie et microbiologie, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, Saint-Hyacinthe, QC, J2S 2M2, Canada.

² Groupe de recherche et d'enseignement en salubrité alimentaire (GRESA), Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, Saint-Hyacinthe, QC, J2S 2M2, Canada

³ The Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), 292 rue Saint-Martin, Paris, France

Le sevrage est une phase critique de l'élevage porcin étant associé à des changements majeurs de la composition du microbiote intestinal du porcelet, prédisposant ce dernier aux infections microbiennes. Le but de cette étude était de caractériser le microbiote fécal de porcelets suite à une infection orale par *Escherichia coli* entérotoxigène (ETEC : F4) avec ou sans traitement à la colistine sulfate. Des porcelets sevrés (n=28) ont été utilisés dans cette étude. Ces animaux ont été divisés en quatre groupes : infecté-non traité, infecté-traité, non infecté-traité et non infecté-non traité. Le microbiote fécal de ces porcelets a été caractérisé par des techniques de séquençage à haut débit en utilisant les matières fécales récoltées à cinq temps d'échantillonnage. Les résultats ont permis de confirmer que le microbiote fécal était significativement différent entre des porcelets infectés et non infectés, ceci du premier jour de l'infection et jusqu'à la fin de l'expérience (36 jours après l'infection). Au contraire, le traitement à la colistine (antibiotique à spectre étroit) a été associé uniquement avec une diminution significative de la population fécale d'*Escherichia/Shigella* durant la période de traitement. De plus, les analyses bio-informatiques ont identifié, pour la toute première fois, des populations bactériennes (exemple ; *Streptococcus*, *Lachnospiraceae*) spécifiquement associées aux porcelets sains. Ces résultats pourraient contribuer au développement de stratégies alimentaires alternatives à l'utilisation d'antimicrobiens pour le contrôle de la diarrhée colibacillaire chez le porc et soulignent aussi l'avantage, sur le microbiote du porcelet, d'utiliser un antibiotique à spectre étroit pour traiter cette maladie.