

Feeding pre-weaned calves with waste milk containing antibiotic residues is related to a higher incidence of diarrhea and alterations in the fecal microbiota

Penati M, G Sala, F Biscarini, A Boccardo, V Bronzo, B Castiglioni, P Cremonesi, P Moroni, D Pravettoni, and M F Addis
Frontiers in Veterinary Science 2021; 8: 650150.

Le lait des vaches traitées avec des antibiotiques est impropre à la consommation humaine et est souvent donné aux veaux. La présente étude italienne a examiné l'influence de ce lait non pasteurisé (contenant des résidus de céfalexine) sur l'incidence de la diarrhée chez les veaux et la composition de leur microbiote fécal pendant un essai de huit semaines.

À cette fin, 12 veaux ont d'abord reçu du colostrum pendant trois jours. Ensuite, deux groupes de six veaux chacun ont reçu soit du lait de tank (TM), soit du lait contenant des antibiotiques (SM) pendant quinze jours. Au cours des six semaines suivantes, tous les veaux ont reçu uniformément du lait en poudre et un aliment de démarrage. Les veaux ont fait l'objet d'un examen clinique hebdomadaire au cours des deux premières semaines de vie, puis tous les quinze jours; en outre, des écouvillons ont été prélevés dans leur rectum, afin d'analyser plus en détail leur microbiote fécal. Cinq des six veaux du groupe SM ont eu la diarrhée au cours des deux premières semaines de l'étude, alors qu'un seul veau du groupe TM a eu la diarrhée. Les veaux du groupe SM présentaient également des accroissements journaliers significativement inférieurs à ceux des animaux du groupe TM.

Sur la base des analyses du gène ARNr 16S des bactéries présentes dans les fèces, la diversité du microbiote des veaux SM était encore significativement plus faible deux semaines après la fin de l'administration du lait que chez les animaux témoins qui avaient reçu du lait de tank. En outre, un nombre important de différences dans les unités taxonomiques opérationnelles (OTU) des micro-organismes (cinq souches, sept classes, huit ordres, 19 familles et 47 genres) ont été détectées. À la fin de l'essai, le microbiote des veaux SM contenait des niveaux plus faibles de *bacteroidetes*, *firmicutes* et *saccharibacteria* et des niveaux plus élevés de *chlamydophila* spp, *campylobacter* et *pseudomonas* (potentiellement pathogènes).

Les auteurs concluent que le fait de donner du lait non pasteurisé contenant des résidus d'antibiotiques aux veaux augmente la probabilité de maladies diarrhéiques et entraîne des modifications importantes du microbiote fécal. Par conséquent, les inconvénients de l'administration de ce lait l'emportent sur les avantages économiques apparents à court terme en ce qui concerne l'élimination de ce lait.