Early life fecal microbiota transplantation in neonatal dairy calves promotes growth performance and alleviates inflammation and oxidative stress during weaning

Rosa F, T C Michelotti, B St-Pierre, E Trevisi, and J S Osorio
Animals 2021; 11: 2704.

Les auteurs de cette étude examinent l'influence de la transplantation de microbiote fécal (TMF) d'un animal donneur présélectionné sur la croissance et les effets du sevrage chez les veaux nouveau-nés de bétail laitier.

L'animal donneur a été sélectionné sur la base des données de santé (par anamnèse, absence de maladies antérieures comme des mammites ou une rétention placentaire) et des données de performance (rendement laitier élevé, plus de trois lactations). Les fèces ont été testées négatives pour les pathogènes infectieux (pour exclure les endoparasites, *M. paratuberculosis*, les salmonelles et les cryptosporidies).

Seize veaux Holstein nouveau-nés ont été répartis au hasard entre le groupe témoin et le groupe TMF. Les huit animaux du groupe TMF ont reçu 25 g de matière fécale avec le lait en poudre une fois par jour du 8^e au 12^e jour de vie. La matière fécale était constituée de fèces de l'animal donneur, préalablement mélangées à une solution saline stérile, homogénéisées, filtrées, puis congelées. Des échantillons de sang et de fèces ont été prélevés sur les veaux chaque semaine et les animaux ont été sevrés à l'âge de sept semaines.

Le microbiote fécal des veaux TMF présentait une diversité significativement accrue à l'âge de cinq semaines. En outre, le traitement TMF (mesuré par divers biomarqueurs immunométaboliques) semble réduire les réactions négatives de stress au moment du sevrage et influencer la réponse immunitaire, ainsi que la maturation du tractus gastro-intestinal.

Les auteurs concluent que l'utilisation précoce de la TMF peut influencer de manière significative la maturation du microbiote du veau. Ils notent toutefois que des essais supplémentaires avec un plus grand nombre d'animaux et l'optimisation du protocole de sélection des animaux donneurs sont nécessaires pour obtenir des résultats plus significatifs.