

La microflore et son rôle

Reprod. Nutr. Dévelop., 1981, **21** (5B), 857. — *Assoc. Fr. Nutr.*, nov. 1980.

Importance de la microflore intestinale dans la digestion de l'amidon chez l'agneau non sevré, par J. L. PEYRAUD, P. THIVEND, Ph. GOUET *, *Laboratoire de la Digestion des Ruminants*, * *Laboratoire de Microbiologie, I. N. R. A., Theix, 63110 Beaumont, France.*

Nous avons étudié l'importance de la flore intestinale dans la digestion de l'amidon chez le jeune agneau non sevré, alimenté exclusivement au lait et abattu à l'âge de 40 jours. Dans ce but, nous avons comparé les résultats obtenus chez 8 agneaux à flore digestive normale (holoxéniques) et 5 agneaux dépourvus de toute flore digestive (axéniques) pendant les 6 premières semaines après la naissance. Trois agneaux holoxéniques et un axénique ont été munis d'une canule réentrante placée à 5 cm de la valvule iléocœcale à l'âge de 11 jours pour mesurer la part de la digestion dans l'intestin grêle et dans le gros intestin. Tous les animaux ont reçu un lait dans lequel le lactose avait été remplacé en totalité par des produits amylacés (35 p. 100 de la MS). A l'abattage, nous avons mesuré les activités enzymatiques glycolytiques du pancréas et de l'intestin et les produits terminaux de la digestion microbienne.

La digestibilité des produits amylacés a été beaucoup plus faible chez les animaux axéniques (67,8 p. 100) que chez les holoxéniques (89,3 p. 100). En revanche, à la fin de l'intestin grêle, la digestion de l'amidon, a été identique chez les deux types d'animaux (63 p. 100). Ainsi, chez les animaux holoxéniques, le gros intestin intervient pour près de 30 p. 100 dans la digestion de l'amidon ce qui représente la dégradation de 4,3 g/kg P 0,75/j. Chez les animaux axéniques, où la digestion dans le gros intestin est due uniquement à l'action des enzymes de l'intestin grêle qui ont transité, il ne disparaît environ que 0,7 g d'amidon/kg P 0,75/j. — A) La digestibilité de l'amidon a augmenté significativement avec l'âge chez les animaux holoxéniques (84 p. 100 à 3 semaines et 95 p. 100 à 5 semaines) et chez les axéniques (62,5 à 74 p. 100). Cette amélioration de l'utilisation digestive de l'amidon également observée à la fin de l'intestin grêle (+ 15 points chez les holoxéniques et + 11 chez les axéniques) traduit un accroissement avec l'âge du potentiel amylolytique du pancréas et de l'intestin grêle des animaux. — B) L'activité amylolytique totale du tube digestif (pancréas et intestins) a été légèrement supérieure chez les axéniques (1 530 U/kg P 0,75) par rapport aux holoxéniques (1 420 U/kg P 0,75). Cette amélioration est due à une augmentation de l'activité amylolytique du pancréas (144 U/g pancréas contre 112) et de celle des contenus du gros intestin (16,3 U/ml contenu contre 14,2). L'activité de la maltase pancréatique est restée très faible (0,3 U/g pancréas) et l'activité maltasique intestinale totale n'a pas été influencée par la flore. — C) Chez les agneaux holoxéniques, il y a eu une production importante d'acide L. Lactique (33,0 μ moles/ml contenu) dans le gros intestin entraînant une diminution du pH des contenus (4,9 dans le cæcum ; 4,8 dans le côlon). En revanche, la concentration en acides gras volatils (AGV) est restée modérée (19 μ moles/ml contenu) peut-être par suite de leur absorption rapide consécutive à l'abaissement du pH ou par suite de l'orientation des fermentations vers une production d'acide lactique. Chez les animaux axéniques, nous n'avons trouvé dans le gros intestin que des traces d'AGV, pas d'acide lactique et des valeurs du pH voisines de la neutralité (7,1). — D) Comparés aux animaux holoxéniques, les axéniques se sont caractérisés par une meilleure croissance (213 contre 161 g/j) par suite de la très forte augmentation des quantités de matière sèche ingérées (38 contre 27 g/kg PV/j). En outre, ils ont eu un pancréas plus léger (2,3 contre 2,7 g/kg P 0,75) et un intestin grêle plus long (3,3 contre 2,7 m/kg P 0,75) dont la paroi a été plus mince (15 contre 21,6 g/m).