



# **Application de tests indirects d'exploration du fonctionnement du pancréas exocrine chez le veau préruminant**

R. Toullec

## **► To cite this version:**

R. Toullec. Application de tests indirects d'exploration du fonctionnement du pancréas exocrine chez le veau préruminant. *Reproduction Nutrition Développement*, 1985, 25 (4B), pp.813-813. <hal-00898336>

**HAL Id: hal-00898336**

**<https://hal.science/hal-00898336v1>**

Submitted on 11 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

**Application de tests indirects d'exploration du fonctionnement du pancréas exocrine chez le veau préruminant**, par R. TOULLEC. *Laboratoire du Jeune Ruminant, I.N.R.A., 65, rue de Saint-Brieuc, 35042 Rennes Cedex.*

L'acide N-benzoyl L-tyrosil para-aminobenzoïque (BT PABA) et le dilaurate de fluorescéine ont fait l'objet de nombreux travaux en vue d'explorer le fonctionnement du pancréas chez l'homme et les animaux de laboratoire (cf. revue de Lankisch, 1982). L'acide para-aminobenzoïque (PABA) et la fluorescéine ne peuvent être absorbés qu'après avoir été libérés respectivement par la chymotrypsine et les aryl-estérases du suc pancréatique. On admet en général que ces substances sont peu dégradées par l'organisme et qu'elles sont éliminées dans l'urine ; les quantités excrétées permettent d'apprécier le niveau des sécrétions pancréatiques. Le but de notre essai était d'étudier les possibilités d'emploi de ces 2 substances dans le cas du veau préruminant en croissance intensive.

Treize veaux mâles ont reçu 2 repas par jour de lait de remplacement apportant chacun 7,2, 8,2 et 8,6 g de matière sèche par kg de poids vif, respectivement pendant les semaines 1, 2 et au-delà. Jusqu'à la fin du second mois de vie, tous les veaux ont reçu un aliment témoin dont les protéines étaient apportées presque exclusivement par de la poudre de lait écrémé. Ensuite, 8 d'entre eux ont continué à être nourris avec cet aliment qui, chez les 5 autres, a été remplacé par un aliment soja dépourvu de caséine et dans lequel la majeure partie des protéines provenaient d'un concentrat de soja traité à l'alcool. Les mesures ont été effectuées en 4 périodes ( $P_1$  à  $P_4$ ), correspondant respectivement à la première semaine de vie et aux semaines civiles les plus proches des âges de 1, 2 et 3 mois. Pour cela, les veaux ont reçu, à 5 j d'intervalle, un mélange de BT PABA et de dilaurate de fluorescéine ou un mélange de PABA et de fluorescéine sodique ; l'urine a été collectée pendant 24 h.

La fluorescéine a été très peu excrétée (moins de 3 %) quel qu'ait été l'âge ou la forme de présentation, même lorsque la quantité d'aliment distribué lors du repas d'épreuve a été réduite de 90 %. Avec l'aliment témoin, l'excrétion de PABA ingéré sous forme libre a augmenté ( $P < 0,05$ ) de  $P_1$  à  $P_2$  mais n'a pas évolué de  $P_2$  à  $P_3$  et à  $P_4$  (respectivement, moyennes  $\pm$  écarts-types des moyennes :  $44,4 \pm 3,7$  ;  $58,8 \pm 3,1$  ;  $59,5 \pm 4,3$  et  $60,7 \pm 6,3$  %). L'excrétion a été plus faible ( $P < 0,01$ ) quand le PABA a été distribué sous forme combinée mais n'a pas évolué significativement avec l'âge ( $33,2 \pm 4,5$  ;  $43,1 \pm 2,8$  ;  $36,8 \pm 5,1$  et  $32,7 \pm 5,9$  %), alors que, dans le pancréas, l'activité chymotrypsique par kg de poids vif est multipliée par 2,8 entre les âges de 2 et 147 j. L'aliment soja n'a pas eu d'effet sur l'excrétion de PABA ingéré sous forme libre ( $64,4 \pm 8,1$  % au lieu de  $60,7 \pm 6,3$  avec l'aliment témoin) ; en revanche, il a entraîné une augmentation ( $P < 0,01$ ) lorsque le PABA a été distribué sous forme combinée ( $68,5 \pm 10,4$  % au lieu de  $32,7 \pm 5,9$ ). Or, l'aliment soja provoque une diminution de 37 % dans l'activité chymotrypsique par kg de poids vif ; l'effet observé sur l'excrétion de PABA était donc probablement dû à une accélération de l'évacuation gastrique.

En conclusion, ni le BT PABA ni surtout le dilaurate de fluorescéine ne semblent convenir pour explorer l'influence de l'âge et de la nature des protéines sur le fonctionnement du pancréas du veau préruminant.