



HAL
open science

Effets de la consommation de son de blé sur la sécrétion pancréatique exocrine et la teneur plasmatique de quelques peptides régulateurs chez le porc

Annik Langlois, T. Corring, J. A. Chayvialle

► To cite this version:

Annik Langlois, T. Corring, J. A. Chayvialle. Effets de la consommation de son de blé sur la sécrétion pancréatique exocrine et la teneur plasmatique de quelques peptides régulateurs chez le porc. *Reproduction Nutrition Développement*, 1986, 26 (5B), pp.1178-1178. hal-00898517

HAL Id: hal-00898517

<https://hal.science/hal-00898517>

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.

Effets de la consommation de son de blé sur la sécrétion pancréatique exocrine et la teneur plasmatique de quelques peptides régulateurs chez le porc, par Annik LANGLOIS, T. CORRING et J. A. CHAYVIALLE (*). *Laboratoire de Physiologie de la Nutrition, INRA, 78350 Jouy-en-Josas*, (*) *INSERM, Unité de Recherches de Physiopathologie digestive, Hôpital E. Herriot, Pavillon Hbis, 69334 Lyon Cedex 2*.

Le but du travail rapporté était d'étudier chez le porc les effets de la consommation d'un régime contenant du son de blé sur la sécrétion du pancréas exocrine et la teneur plasmatique de la sécrétine, du polypeptide pancréatique (PP), du vasoactive-intestinal peptide (VIP) et de la somatostatine.

Deux groupes de 6 porcs chacun ont été constitués. Un groupe a été nourri avec un régime témoin, sans son de blé (NDF : 8,87 % de MS) et l'autre groupe avec le régime expérimental contenant 40 % de cette fibre (NDF : 21,07 % de MS). Les deux régimes étaient isoprotéiques (20 % protéines) et isocaloriques (4 400 cal/kg). Après une semaine d'adaptation à leur régime respectif, 5 animaux par groupe ont été munis de fistules permanentes du canal pancréatique et du duodénum au poids vif moyen de $38,7 \pm 1,7$ kg pour le groupe témoin et de $38,0 \pm 1,1$ kg pour le groupe expérimental. Un animal ainsi fistulé dans le groupe témoin et deux animaux dans le groupe expérimental ont été, de plus, munis d'un cathéter dans une artère carotide. Le 6^e animal de chacun des groupes était porteur du seul cathéter carotidien. Pendant toute l'étude, le suc pancréatique dérivé était réintroduit à l'animal selon un rythme calquant fidèlement le rythme de la sécrétion. Après une période de réhabilitation post-opératoire de 7 jours, les animaux ont subi une période expérimentale de 5 jours. Un échantillonnage représentatif continu était réalisé à des fins d'analyses (protéines totales, activités enzymatiques de la trypsine, de la chymotrypsine, de la lipase et de l'amylase). L'ensemble des échantillons ont été groupés en 5 périodes reflétant les différentes phases de la sécrétion : périodes postprandiales de 9 h à 13 h et de 16 h à 20 h ; période interdigestive de 13 h à 16 h et périodes basales de 20 h à 2 h et de 2 h à 9 h.

Par ailleurs, 3 échantillons de sang artériel ont été prélevés chaque jour de la période expérimentale à 8 h 45 et 15 h 30 (avant consommation des 2 repas quotidiens) et à 12 h, au moment où la sécrétion pancréatique protéique est maximale.

La consommation du son de blé provoque sur 24 h une augmentation significative du volume (+ 115 %), de la production de protéines totales (+ 40 %), des activités enzymatiques totales de la chymotrypsine (+ 59 %), de la trypsine (+ 53 %), de la lipase (78 %) et de l'amylase (+ 70 %). Par contre, la concentration protéique du suc pancréatique diminue significativement. L'étude par période montre que les modifications observées se répartissent uniformément sur toute la journée.

Les teneurs plasmatiques de somatostatine et de VIP ne sont pas affectées par la consommation de son de blé. On observe par contre une augmentation significative des teneurs plasmatiques de sécrétine à 8 h 45 (17 pg/ml vs 13,5 pg/ml) et à 12 h (15,2 pg/ml vs 10,8 pg/ml) et du polypeptide pancréatique à 8 h 45 (392 pg/ml vs 191 pg/ml), 12 h (509 pg/ml vs 371 pg/ml) et 15 h 30 (342 pg/ml vs 236 pg/ml).

Il ressort de cette étude que la consommation d'un régime riche en son de blé entraîne chez le porc une stimulation de la sécrétion pancréatique due entièrement à une augmentation du volume. Parallèlement l'augmentation de la sécrétinémie suggère l'implication de cette hormone intestinale dans le mécanisme de la réponse pancréatique. La libération de sécrétine pourrait expliquer également l'augmentation du PP synthétisé par la glande pancréatique.