



Cinétique de la production de quelques hormones de l'aire splanchnique (insuline, glucagon, gastrine, somatostatine) après ingestion de repas à taux variables de protéines chez le porc éveillé

A. Rérat, A. Chayvialle, J. Kande, P. Vaissade, P. Vauge, Non Renseigné

► To cite this version:

A. Rérat, A. Chayvialle, J. Kande, P. Vaissade, P. Vauge, et al.. Cinétique de la production de quelques hormones de l'aire splanchnique (insuline, glucagon, gastrine, somatostatine) après ingestion de repas à taux variables de protéines chez le porc éveillé. *Reproduction Nutrition Développement*, 1984, 24 (5B), pp.773-773. hal-00898203

HAL Id: hal-00898203

<https://hal.science/hal-00898203>

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.

Sécrétion d'hormones gastrointestinales et récepteurs hormonaux.

Reprod. Nutr. Dévelop., 1984, **24** (5 B), 773. — *Assoc. Fr. Nutr.*, oct. 1983.

Cinétique de la production de quelques hormones de l'aire splanchnique (insuline, glucagon, gastrine, somatostatine) après ingestion de repas à taux variables de protéines chez le porc éveillé, par A. RÉRAT, A. CHAYVIALLE (*), J. KANDE (**), P. VAISSADE, P. VAUGELADE. *I.N.R.A., Laboratoire de Physiologie de la Nutrition, 78350 Jouy-en-Josas.* (*) *INSERM, Pavillon Hbis, Hôpital Ed. Herriot, 69374 Lyon Cedex 2.* (**) *Centre de Recherches sur la Nutrition, C.N.R.S., 9, rue Hetzel, 92190 Meudon Bellevue.*

Il est connu qu'en raison de la capacité variable des divers nutriments à provoquer la sécrétion des hormones gastrointestinales et pancréatiques, la composition du régime est susceptible de moduler les concentrations sanguines postprandiales de ces peptides. Cependant, on ignore encore actuellement comment se traduit ce phénomène au plan de leur production.

C'est pourquoi une expérience a été réalisée chez le porc permettant de quantifier la production de divers peptides régulateurs (insuline, glucagon, gastrine, somatostatine) au cours de la période postprandiale, et ses variations en fonction du taux azoté du régime. Dans ce but, 6 porcs, munis de cathéters permanents de la veine porte et du système artériel, et d'une sonde débitmétrique autour de la veine porte ont reçu successivement à 3 jours d'intervalle, selon un système de carré latin, 3 repas de 800 g contenant divers taux de protéines (0, 14 et 28 %) (régimes semi-synthétiques à base de farine de poisson). Les analyses chimiques des nutriments azotés et glucidiques, et radioimmunologiques des divers peptides régulateurs dans les échantillons de sang prélevés au cours d'une période postprandiale de 8 heures permettent d'aboutir à diverses conclusions.

1) Après l'ingestion de ces divers régimes se produit une élévation très précoce (1/2 h), fugace (2 h) et significative de l'insulinémie avec un gradient porto-artériel élevé durant cette période et persistant à un moindre niveau par la suite. Les variations de l'insulinémie sont parallèles aux variations de la glycémie qui présentent une apparence triphasique au cours de la période d'observation (8 h). La production d'insuline est la plus élevée pour le taux azoté de 14 % et la plus faible pour le régime protéoprive qui pourtant autorise la plus forte absorption de glucides, mais les différences enregistrées, quoiqu'importantes, ne sont pas significatives (sauf au temps 180 min).

2) L'ingestion des divers régimes se traduit par une élévation précoce des concentrations portales et artérielles de gastrine, de glucagon et de somatostatine, et par l'accroissement du gradient porto-artériel postprandial des concentrations de ces hormones. Les concentrations maximales atteintes sont d'autant plus grandes que le taux azoté est plus élevé, le niveau des différences portoartérielles et leur persistance allant dans le même sens. Les différences enregistrées sont significatives pour la gastrine sur l'ensemble des paramètres, mais seulement pour certains d'entre eux pour les autres hormones (élévation de la concentration systémique de somatostatine, élévation de la glucagonémie portale au taux de 28 % de protéines). Parallèlement à l'élévation du taux azoté du régime se produit ainsi une augmentation significative de la production de gastrine, et non significative de celle du glucagon et de somatostatine, d'autant plus importante que le taux azoté est plus élevé et particulièrement nette au moment de l'absorption maximale (3 premières heures) des aminoacides et des glucides. Il existe en outre un effet animal significatif pour la production de glucagon et de somatostatine. Qu'il s'agisse de glucagon, de gastrine, ou de somatostatine, la présence de protéines dans le régime ne semble pas indispensable à leur sécrétion qui n'est pas abolie après ingestion du régime protéoprive.

3) En conclusion, le seul effet significatif de l'augmentation du taux d'azote du régime se traduit par une élévation de la production de gastrine. Pour les autres peptides, on ne peut constater que des tendances dans le même sens, l'absence d'effet significatif pouvant probablement être attribuée au faible nombre d'animaux utilisés dans ces expériences.