

Reprod. Nutr. Dévelop., 1981, 21 (5B), 809. — Assoc. Fr. Nutr., nov. 1980.

Mécanisme du phénomène de rétroaction négative de la sécrétion pancréatique chez le porc : Résultats préliminaires, par C. SIMOES NUNES, T. CORRING, J. A. CHAYVIALLE *, Laboratoire de Physiologie de la Nutrition I. N. R. A., 78350 Jouy-en-Josas, * INSERM U 45, CHU Edouard-Herriot, 69374 Lyon Cedex 2.

La dérivation du suc pancréatique du duodénum est suivie d'une stimulation de cette sécrétion (volume et protéines totales excrétés). La restitution au niveau duodénal du suc pancréatique provoque un retour des caractéristiques de la sécrétion à des valeurs basales. Ce phénomène de régulation de la sécrétion pancréatique exocrine par rétroaction négative a été mis en évidence chez plusieurs espèces (Green et Lyman, 1972 ; Corring, 1974 ; Ihse, Lilja et Lundquist, 1977). Par ailleurs, le duodénum est la partie du tube digestif dont la production d'hormones gastrointestinales est la plus importante. Dans le but d'étudier les facteurs impliqués dans ce type de régulation de la sécrétion pancréatique chez le Porc, la concentration plasmatique de la sécrétine, de la cholecystokinine-pancréozymine (CCK-PZ), de la somatostatine, du peptide vasoactif intestinal (VIP) et du polypeptide pancréatique (PP) a été mesurée chez l'animal soumis à une dérivation discontinue du suc pancréatique.

Huit porcs de $51 \pm 1,2$ kg de poids vif ont été munis de fistules chroniques du conduit pancréatique, du duodénum et de la veine jugulaire droite. Après une période post-opératoire de 10 jours, les animaux à jeun depuis 18 h ont été soumis à un ensemble de périodes expérimentales de 4 h chacune : suc pancréatique réintroduit (1^{re} h), suc pancréatique dérivé et perfusion intraduodénale d'une solution d'électrolytes, pH 8,4 (2^e et 3^e h), suc pancréatique réintroduit (4^e h). Des prélèvements de sang ont été effectués toutes les 30 min au cours de ces 4 h. Six essais ont été réalisés sur l'animal dont le suc pancréatique et la solution d'électrolytes étaient réintroduits à débit constant et dix essais ont été réalisés sur l'animal dont le suc pancréatique et la solution d'électrolytes étaient réintroduits selon un débit calquant le débit de la sécrétion pancréatique.

Les résultats obtenus confirment l'augmentation du volume et des protéines totales sécrétés lorsque le suc pancréatique est dérivé de la lumière duodénale. Ils montrent de plus que la concentration plasmatique hormonale est affectée, de façon différente selon l'hormone considérée, par l'absence de suc pancréatique dans la lumière duodénale. Ainsi, lorsque la perfusion d'électrolytes est réalisée à débit constant, la concentration de sécrétine augmente significativement 60 min après dérivation du suc pancréatique (de 11,9 à 17,2 pg/ml), celle de la CCK-PZ passe de 27,8 à 37,1 pg/ml 90 min après dérivation du suc pancréatique (augmentation non significative) et celle du VIP augmente de façon non significative 30 min après dérivation du suc pancréatique (de 11,6 à 12,6 pg/ml). En revanche, la concentration de la somatostatine subit une diminution significative 60 min après dérivation du suc pancréatique (de 26,8 à 23,5 pg/ml) tandis que celle du PP n'est pas affectée. Lorsque la solution hydroélectrolytique est perfusée à un débit calquant celui de la sécrétion pancréatique, le phénomène général de la rétroaction est moins prononcé et les variations plasmatiques hormonales sont réduites excepté pour la sécrétine dont la concentration augmente significativement, passant de 11,7 à 20,1 pg/ml 30 min après dérivation du suc pancréatique.

Ces premiers résultats laissent à penser que la sécrétine principalement et la CCK-PZ vraisemblablement seraient impliquées dans le mécanisme de la rétroaction négative de la sécrétion pancréatique exocrine chez le Porc. D'autres essais sont actuellement en cours pour valider ces premières observations.

Corring T., 1974. Régulation de la sécrétion pancréatique par rétro-inhibition négative chez le porc. *Ann. Biol. anim. Bioch. Biophys.*, **14**, 487-498.

Green G. M., Lyman R. L., 1972. Feedback regulation of pancreatic enzyme secretion as a mechanism for trypsin-inhibitor induced hypersecretion in rats. *Proc. Soc. exp. Biol. Med.*, **140**, 6-12.

Ihse I., Lilja P., Lundquist I., 1977. Feedback regulation of pancreatic enzyme secretion by intestinal trypsin in man. *Digestion*, **15**, 303-308.