



HAL
open science

Détermination quantitative des divers composants protéiques du suc pancréatique de porc. Etude du " stress " post opératoire, des variations nyctémérales et de l'adaptation à divers régimes alimentaires

V. Desseaux, C. Simoes-Nunes, G. Marchis-Mouren

► To cite this version:

V. Desseaux, C. Simoes-Nunes, G. Marchis-Mouren. Détermination quantitative des divers composants protéiques du suc pancréatique de porc. Etude du " stress " post opératoire, des variations nyctémérales et de l'adaptation à divers régimes alimentaires. *Reproduction Nutrition Développement*, 1986, 26 (5B), pp.1181-1181. hal-00898520

HAL Id: hal-00898520

<https://hal.science/hal-00898520>

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.

Détermination quantitative des divers composants protéiques du suc pancréatique de porc. Etude du « stress » post opératoire, des variations nyctémérales et de l'adaptation à divers régimes alimentaires, par V. DESSEAUX, C. SIMOES-NUNES (*) et G. MARCHIS-MOUREN, *Institut de Chimie Biologique UA CNRS 202, place V. Hugo 13331 Marseille cedex 3,* (*) *Laboratoire de Physiologie de la Nutrition INRA, 78350 Jouy-en-Josas.*

La sécrétion exocrine des enzymes pancréatiques fait l'objet d'un contrôle des plus complexes (nerveux, hormonal, suivant la quantité, la nature et la présentation des aliments, suivant même la quantité de suc sécrété). Cette étude a été possible grâce au système de prélèvement total et de réintroduction mis au point par Corring, Aumaitre et Rérat (1972). Les échantillons de suc recueillis en présence d'inhibiteurs des protéases sont analysés par HPLC et par électrophorèse sur gel de polyacrylamide (Méthode de Laemmli) et les protéines quantifiées par densitométrie ou par leur absorbance.

— *20 composants peptidiques* du suc ont été isolés et caractérisés par leur poids moléculaire : 88-92 K, 76 K, 69 K, 56 K, 54 K (Amylase), 52 K (Lipase), 48 K, 43 K, 40 K, 37 K, 35 K, 33 K, 31 K, 30 K, 29 K, 28 K, 27 K, 26 K, 17 K (Ribonucléase) et 14 K.

Certaines protéines sont absentes (non détectables) ou au contraire fortement représentées si l'animal est dans un état pathologique (stress, hypersécrétion, arrêt de la sécrétion).

Dans l'état stabilisé l'amylase est le constituant majeur (15-30 %) suivie de la protéine 43 K (15-20 %). La lipase sécrétée en bien plus faible quantité que l'amylase est difficilement quantifiable après électrophorèse vu la proximité de l'amylase. La ribonucléase 17 K caractéristique par sa partie glycosylée est assez variable (1-3 %). Enfin, les 6 polypeptides (26-31 K) représentent 40 % des protéines sécrétées. Les protéines 88 et 92 K sont comme la ribonucléase glycosylée.

— *Variation nyctémérale.* La concentration de l'amylase et de la plupart des protéines du suc collecté pendant la journée est 1,5 fois plus élevée que dans les échantillons représentatifs des périodes nocturnes. Chez certains animaux une périodicité de 6 jours avec un maximum à 3 jours a été observée pour la plupart des protéines. Une étude plus précise en cours permettra d'estimer le taux de variation pour chacun des constituants protéiques.

— *Adaptation au régime alimentaire.* Les effets de deux régimes, l'un présentant une forte teneur en lipides (L), l'autre en glucides (A) (Simoes-Nunes et Corring, 1979) ont été étudiés : la concentration en amylase est de 15 % environ dans le suc d'un animal nourri suivant le régime L et 30-35 % dans le suc d'animaux adaptés à un régime A.

— *Cas pathologiques.* Dans les trois situations étudiées jusqu'ici nous avons observé : une forte diminution des protéines présentes dans l'état stabilisé à l'exception toutefois de la ribonucléase qui est alors relativement élevée tandis que les protéines 88 et 92 K sont absentes. Soulignons la présence d'une protéine 69 K (30 %) non présente dans l'état stabilisé et, en fin de sécrétion, la baisse rapide de l'amylase tandis que la protéine 43 K ne varie guère.

Corring T., Aumaitre A., Rérat A., 1972. Fistulation permanente du pancréas exocrine chez le porc. Applications : réponse de la sécrétion pancréatique au repas. *Ann. Biol. anim. Bioch. Biophys.*, 12, 109-124.

Simoes-Nunes C., Corring T., 1979. Pancreatic exocrine secretion in the pig following test meals of different composition and intra-duodenal loads of glucose and maltose. *Horm. Metab. Res.*, 11, 346-351.