



HAL
open science

Devenir digestif de la viciline et de la lectine radiomarquées du pois (*Pisum sativum*) chez le rats

Marc Aubry, P. Boucrot

► To cite this version:

Marc Aubry, P. Boucrot. Devenir digestif de la viciline et de la lectine radiomarquées du pois (*Pisum sativum*) chez le rats. *Reproduction Nutrition Développement*, 1985, 25 (4B), pp.844-844. hal-00898343

HAL Id: hal-00898343

<https://hal.science/hal-00898343v1>

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.

Devenir digestif de la viciline et de la lectine radiomarquées du pois (*Pisum sativum*) chez le rat, par M. AUBRY et P. BOUCROT. *Laboratoire de Technologie des Aliments des Animaux, I.N.R.A., La Géraudière, 44072 Nantes Cedex.*

L'hydrolyse et l'absorption intestinale des protéines des légumineuses sont mal connues. Afin de les suivre, il est indispensable de les radiomarker. La viciline, protéine quantitativement majeure et la lectine, à propriétés antinutritionnelles du Pois l'ont été à l'aide de ^{14}C ou ^3H formaldéhyde sur le NH_2 libre de la lysine. En outre, à des fins de comparaison, la caséine et la trioléine ont été radiomarquées. Ces molécules marquées ont été incorporées en dose traceuse dans un repas qui comprend la farine du pois (pour 25 % des protéines le complément étant fourni par la caséine). Les protéines représentent 19 % du poids du repas, les glucides 66 %, les lipides (huile d'olive) 6 %, la cellulose 7 %, les sels minéraux et vitamines 2 %. Le repas a été intubé au Rat à l'aide d'une sonde gastrique. Les animaux sont sacrifiés 2 h et 7 h après l'intubation. Le tractus gastro-intestinal est prélevé. Le protocole a nécessité 2 groupes d'expériences.

1) ^{14}C -viciline et ^3H -caséine : les quantités de radioactivité exprimées en % de la radioactivité administrée sont les suivantes. On retrouve autant de molécules tritiées que de molécules ^{14}C dans l'estomac (2 h : 32 %, 7 h : 4 %), dans l'intestin grêle (2 h : 3 %, 7 h : 0,5 %) et dans le gros intestin (2 et 7 h : 1 %). Par contre épithélium intestinal et foie sont 2 fois plus marqués au ^{14}C qu'au ^3H : épithélium : 2 h, ^3H : 1 %, ^{14}C : 0,7 % et 7 h, ^3H : 0,7 %, ^{14}C : 2,3 % ; foie : 2 h, ^3H : 2 %, ^{14}C : 3,5 % et 7 h, ^3H : 3,3 % et ^{14}C : 6,3 %.

2) ^3H -lectine et ^{14}C -trioléine : le contenu de l'intestin grêle est très marqué par ^3H : à 2 h : 13 % et à 7 h : 2 %, l'épithélium de l'intestin grêle l'est très peu : 2 h : 0,3 %, 7 h : 0,1 %, mais le contenu du gros intestin est très marqué : 2 h : 0,3 %, 7 h : 12 % ; enfin le foie l'est très peu : 2 h : 0,2 %, 7 h : 1 %. L'épithélium intestinal contient une forte proportion de ^{14}C : 2 h : 5 %, 7 h : 1,6 qui contraste avec les faibles quantités de ^3H dans ce tissu.

Après l'hydrolyse, la ^{14}C -viciline disparaît des contenus de l'estomac et de l'intestin grêle dans les mêmes proportions que la ^3H -caséine. Par contre, après absorption intestinale, l'épithélium intestinal et le foie conservent davantage de matériel marqué par ^{14}C que de matériel marqué par ^3H . La ^3H -lectine est très peu absorbée et ne marque pratiquement pas l'épithélium intestinal et le foie ; elle est essentiellement présente dans les contenus (estomac, intestin grêle et gros intestin). Elle quitte lentement le contenu de l'estomac comme la ^{14}C -trioléine. Mais ce triglycéride après hydrolyse marque l'épithélium intestinal et le foie.