# Influence de la vitesse d'absorption des acides aminés sur leur bilan hépatique chez le veau préruminant

Ml Houlier, P Patureau-Mirand, Denys Durand, D Bauchard, Grégory Bayle, J Lefaivre

▶ **To cite this version:**

Ml Houlier, P Patureau-Mirand, Denys Durand, D Bauchard, Grégory Bayle, et al.. Influence de la vitesse d'absorption des acides aminés sur leur bilan hépatique chez le veau préruminant. Reproduction Nutrition Development, 1990, 30 (1), pp.135-135. hal-00899234

**HAL Id: hal-00899234**
**https://hal.science/hal-00899234**

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.

**Calbindin $D^{9K}$ intestinale (CaBP 9K) et absorption calcique chez le porc.** A Pointillart [1], C Colin [1], M Eb [2], M Thomasset [2] *([1] Station de recherches de nutrition, INRA, 78350 Jouy-en-Josas; [2] INSERM U120, 44, Chemin-de-ronde, 78110 Le Vésinet, France)*

Le but de cette étude a été de rechercher les corrélations entre la CaBP 9K intestinale et l'absorption calcique à partir des données recueillies chez 90 porcs en croissance ayant reçu des régimes à teneur variable en Ca, P et vitamine D. La CaBP a été déterminée par radioimmunodosage spécifique au niveau de la muqueuse des divers segments intestinaux. L'absorption calcique a été mesurée *in vivo* (bilans) ainsi que la concentration plasmatique de 1,25 dihydroxyvitamine $D_3$ (1,25). L'absorption calcique varie linéairement avec l'apport en vitamine D et atteint un plateau vers 1 500 UI de vitamine $D_3$/kg. L'existence de corrélations élevées entre les concentrations duodénales de CaBP et le calcium absorbé, entre cette CaBP et le 1,25, confirme que la CaBP intestinale est impliquée dans le mécanisme par lequel la vitamine D intervient dans l'absorption calcique. Le rôle de la partie proximale du duodénum est prépondérant surtout lors d'apport calcique faible. Ainsi, la concentration duodénale de CaBP est inversement corrélée avec l'apport de Ca et avec celui de P. Avec les régimes simultanément pauvres en Ca et P, apparaissent les concentrations de CaBP les plus élevées et ce dans tous les segments. Ces résultats ainsi que la présence de corrélations significatives entre la CaBP jéjunale et le 1,25, ou entre celle-ci et l'apport de Ca, suggèrent que le jéjunum est aussi impliqué dans la modulation de l'absorption calcique. En effet, si la concentration de CaBP est en moyenne 5 fois plus grande dans le duodénum que dans le jéjunum, celui-ci est 5 à 10 fois plus long dans l'espèce porcine. Ces résultats *in vitro* soulignent le rôle important de la CaBP 9K dans l'absorption active du calcium chez le porc.

**Influence de la vitesse d'absorption des acides aminés sur leur bilan hépatique chez le veau préruminant.** ML Houlier [1], P Patureau-Mirand [1], D Durand [2], D Bauchard [2], G Bayle [1], J Lefaivre [3] *([1] Laboratoire d'étude du métabolisme azoté [2] Laboratoire d'étude du métabolisme énergétique et [3] Station de recherches sur la nutrition des herbivores, INRA, Theix, 63122 Ceyrat, France)*

Des bilans hépatiques d'acides aminés (AA) ont été déterminés pour étudier, *in vivo,* le contrôle par le foie de leur flux vers les tissus périphériques lorsque varie leur vitesse d'absorption. Celle-ci dépend de la vitesse d'évacuation gastrique des protéines alimentaires qui, chez le veau préruminant, est très variable selon leur nature.

Trois veaux ont été munis de 3 cathéters dans la veine porte, une veine sus-hépatique et une artère mésentérique ainsi que de sondes électromagnétiques pour la mesure du débit sanguin dans la veine porte et l'artère hépatique. Les bilans du tractus digestif et du foie en AA libres, en urée et en ammoniac ont été déterminés dans le sang et le plasma, en périodes post absorptive (J) ou postprandiales: après un repas d'aliments dont les protéines ont, soit une évacuation gastrique lente (L), soit une évacuation gastrique rapide (R). Pour les AA indispensables (AAI), ces bilans ont été les suivants.

| *(mg/kg/7 h)* | *Tractus digestif* | | | *Foie* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Périodes | J | L | R | J | L | R |
| Sang | – 146 | – 193 | – 502 | 192 | –135 | – 12 |
| Plasma | – 244 | – 334 | – 612 | 196 | – 27 | 237 |

La vitesse d'absorption a été plus élevée en R qu'en L. L'alanine participe au transport de l'ammoniac entre le tractus digestif et le foie. Le foie régule l'afflux d'AAI aux tissus périphériques surtout en R. La production d'urée hépatique a été peu différente selon les états nutritionnels. Ce rôle compensateur du foie s'est exercé pour la plupart des AA. Les différentes fractions du sang ont une contribution spécifique dans ces échanges d'AA.