

Absorption sanguine des acides gras chez le rat : influence de la longueur de chaîne et du degré d'insaturation.

A Bernard, H Carlier (*ENSBANA, département de nutrition, université de Bourgogne, campus Montmuzard, 21000 Dijon, France*)

Les acides gras à chaîne courte et moyenne sont reconnus pour être absorbés préférentiellement par la voie sanguine, tandis que les acides gras à longue chaîne le sont par la voie lymphatique. Plusieurs auteurs ont suggéré que les acides gras à longue chaîne pouvaient être absorbés par la veine porte en quantité relativement importante et d'autant plus que la chaîne carbonée est plus insaturée.

Par la technique de perfusion vasculaire (Bernard *et al*, 1981), nous avons collecté la totalité du sang veineux portal mésentérique en continu durant 1 h. Nous avons établi les bilans et les cinétiques d'absorption pour les acides caprique, palmitique, oléique, linoléique, arachidonique et érucique marqués au ^{14}C sur la fonction carboxylique. Chaque acide gras a été infusé dans la lumière duodénale accompagné d'acide oléique et de monopalmitine dans un mélange équilibré (30/30/30 μmol) émulsifié par 1 ml de bile.

La radioactivité portée par les lipides sanguins représente 41,3% de la radioactivité disparue de la lumière et de la muqueuse intestinales pour l'acide caprique, 2% et 2,7% respectivement pour les acides palmitique et érucique, de l'ordre de 10 à 12% pour les acides oléique, linoléique et arachidonique. Les bicarbonates et produits acidodissolubles sanguins marqués représentent 8% de la radioactivité disparue pour l'acide caprique, moins de 1%

pour les acides palmitique et érucique et de l'ordre de 5% pour les 3 autres acides gras. Les différences sont significatives à la fois au niveau des lipides et des catabolites entre d'une part l'acide caprique, et d'autre part les acides palmitique et érucique, entre l'acide caprique et les acides oléique, linoléique et arachidonique et enfin entre les acides palmitique et érucique d'une part et les 3 autres acides gras à longue chaîne d'autre part.

Les profils d'apparition des lipides et des catabolites marqués présentent des similitudes pour tous les acides gras. Le passage par la voie sanguine s'effectue principalement au cours des 15 premières min. Il est d'autant plus important dans les premières minutes que la chaîne carbonée est courte. Les résultats obtenus avec les acides gras polyinsaturés par rapport à l'acide oléique ne vont pas dans le sens suggéré par Mac Donald *et al* (1980, 1987) et Surawicz *et al* (1981). Les différences observées sont vraisemblablement dues aux quantités d'acide gras administrées et à la composition de l'émulsion lipidique.

En conclusion, l'absorption par la voie sanguine dépend non seulement de la longueur de la chaîne carbonée et du degré d'insaturation des acides gras mais aussi de la quantité et de la nature des lipides d'accompagnement.

Références

- Bernard A, Carlier H (1981) *Biol Cell* 137, 296-305
- Mac Donald G, Saunders DR, Weidman M, Fisher L (1980) *Am J Physiol* 239, G141-G150
- Mac Donald G, Weidman M (1987) *Quater J Physiol* 72, 153-159
- Surawicz CM, Saunders DR, Sillery J, Rubin CE (1981) *Am J Physiol* 240, G157-G162