

Absorption intestinale de l'acide linoléique par la voie sanguine chez le rat, par Agnès VALLOT, M. BERLAN, A. BERNARD, Hélène CARLIER. *Laboratoire de Physiologie de la Nutrition, L.A. au C.N.R.S. n° 273, ENS. BANA (Ecole Nationale Supérieure de Biologie Appliquée à la Nutrition et à l'Alimentation), Campus universitaire Montmuzard, 21100 Dijon, France.*

Deux aspects particuliers de l'absorption intestinale de l'acide linoléique par la voie sanguine sont étudiés par la technique de perfusion vasculaire « ex vivo » chez le Rat : — d'une part l'influence de la quantité d'acide gras présent dans la lumière intestinale ; — d'autre part celle de la nature des lipides du régime.

Une anse duodéno-jéjunale est isolée « in situ ». On infuse un régime lipidique émulsionné, marqué à l'acide linoléique-¹⁴C sur le carboxyle, composé : — soit d'acide linoléique seul : 1,2-9-25-60 et 90 μ moles d'acide linoléique (régime A) ; — soit de 90 μ moles d'un mélange équimolaire d'acide linoléique, d'acide oléique et de monopalmitine (régime B).

La totalité du sang veineux portal mésentérique est collectée pendant 25 (A) ou 60 (B) min, par fractions de 5 min. La perte de sang est compensée par la perfusion de sang isologue prélevé sur des rats donneurs. On détermine pour chaque régime infusé, à la fois : — le bilan d'absorption, — la répartition de la radioactivité sur les classes de lipides de la muqueuse, ainsi que — la radioactivité retrouvée dans le sang portal mésentérique au niveau des lipides, des produits acido-solubles et des bicarbonates.

Lorsque l'acide linoléique est administré seul, dès les premières minutes il passe très rapidement dans le sang, puis son absorption décroît progressivement. Dans le cas du régime B, on observe un profil d'absorption différent au cours des dix premières minutes, pendant lesquelles son absorption sanguine est fortement ralentie. Dans les deux cas, les profils d'apparition dans le sang des produits acido-solubles et des bicarbonates, suivent de façon très régulière les cinétiques d'absorption des lipides. Les pourcentages de passage de l'acide gras par la voie sanguine sont toujours plus élevés pour de faibles quantités d'acides gras infusés. Ainsi pour 0,9 et 7,5 μ moles d'acide linoléique infusé, les lipides retrouvés dans le sang représentent 20 à 22 % des lipides disparus de la muqueuse. Cette même valeur n'est plus que de 2 % lorsque l'infusé est égal à 73 μ moles d'acide linoléique. Malgré les différences liées aux techniques employées, ces résultats sont en accord avec ceux rapportés par Mc Donald *et al.* (1980) qui concluaient à l'existence d'une relation hyperbolique entre la concentration du régime et le taux de passage par la veine porte de l'acide linoléique. La radioactivité portée par les phospholipides de la muqueuse diminue lorsqu'augmente la quantité d'acide linoléique infusé. Une répartition similaire de la radioactivité avait été observée chez l'Homme par Surawicz *et al.* (1981), au niveau de la muqueuse, après perfusion de régimes de concentrations croissantes en acide linoléique. L'acide linoléique est véhiculé en moins grande quantité par le sang lorsqu'il se trouve dans des conditions de régime qui favorisent son estérification intraentérocytaire.

Dans tous les cas, le dosage des produits acido-solubles et des bicarbonates a montré que l'acide linoléique subissait un catabolisme non négligeable dans la muqueuse intestinale.

En conclusion, il semble donc que lorsqu'il est présent en faible quantité dans le régime, la voie sanguine représente une voie d'absorption non négligeable, pour l'acide linoléique, acide gras indispensable.

Mc Donald G. B., Saunders D. R., Weidman M., Fisher L., 1980. Portal venous transport of long chain fatty acids absorbed from rat intestine. *Am. J. Physiol.*, **239**, 141-150.

Surawicz C. M., Saunders D. R., Sillery J., Rubin C. E., 1981. Linolenate transport by human jejunum : Presumptive evidence for portal transport at low absorption rates. *Am. J. Physiol.*, **240**, 157-162.