

Delta 6 désaturation de l'acide α -linoléinique (18:3 *ccc*) dans le foie de rats recevant ses isomères géométriques. JP Blond ¹, A Grandgirard ², JL Sebedio ² (¹ INRA, laboratoire de physiologie animale et de la nutrition, BP 138; 21004 Dijon cedex; ² unité de nutrition lipidique, BP 1540, 21034 Dijon cedex, France)

But de l'étude

L'isomérisation géométrique est une des réactions induites par le chauffage des acides gras polyinsaturés (Grandgirard *et al*, 1984). Le but de ce travail est d'étudier, chez le rat, l'influence de l'ingestion d'isomères géométriques de l'acide α -linoléinique (18:3 *ccc*) sur la delta-6 désaturation de cet acide gras par les microsomes hépatiques.

Matériel et méthodes

Trois régimes comportent 1,9% ou 1,6% en poids de lipides sous forme d'esters éthyliques d'acide linoléique (18:2 n-6) et d'acide 18:3 n-3 *cis* ou *trans*. Ils sont désignés par «18:3 *cis*», «18:3 *trans*» et «18:3 *cis* + *trans*» suivant la nature des acides gras en n-3 présents. Les rats au sevrage reçoivent pendant un mois l'un de ces régimes. Après sacrifice, la delta-6 désaturation de 18:3 *ccc* marqué au ¹⁴C, par les microsomes hépatiques est étudiée avec 3 taux de

substrat. La composition en acides gras des lipides totaux des microsomes et des phospholipides du foie est également déterminée.

Résultats

Les activités de désaturation microsomale sont dans l'ordre «18:3 *trans*» > «18:3 *cis*» > «18:3 *cis* + *trans*». L'acide 18:3 *cct* présent dans les 2 régimes expérimentaux «*trans*» est transformé en acides gras polyinsaturés *trans* remplaçant en partie les acides gras *cis* formés par désaturation et élongation de 18:3 *ccc*, comme le montre la composition en acides gras des lipides hépatiques.

Conclusion

Nos résultats suggèrent que, si les isomères *trans*, notamment 18:3 *cct*, induisent une activation de la delta-6 désaturation *in vitro*, de l'acide α -linoléinique, il doit exister des compétitions au niveau des étapes ultérieures de désaturation-élongation entre les dérivés de 18:3 *ccc* et ceux de 18:3 *cct*. Ils confirment ainsi nos résultats précédents (Blond *et al*, 1990).

Références

- Blond JP, Henchiri C, Precigou P, Grandgirard A, Sebedio JL (1990) *Nutr Res* 10, 69-79
 Grandgirard A, Sebedio JL, Fleury J (1984) *J Am Oil Chem Soc* 61, 1563-1568