

Estérification des acides gras insaturés au cours de l'absorption : étude en culture organotypique d'intestin de souris en fonction de l'âge. A Bernard, H Carlier (ENSBANA, département de nutrition, université de Bourgogne, campus Montmuzard, 21000 Dijon, France)

L'intérêt physiologique des acides gras essentiels et l'utilisation différente par l'organisme des acides gras selon qu'ils sont intégrés dans les phospholipides (PL) ou les triglycérides (TG) des lipoprotéines intestinales motivent une connaissance fine de leurs modalités d'absorption.

Des explants jéjunaux de souris sont incubés 15 min en présence de lipides ou sont cultivés 6 h après une charge en lipides. Les lipides (1,2 mmol) ajoutés au milieu de culture sont composés d'un mélange équimolaire d'acide oléique ou linoléique ou arachidonique marqué au ^{14}C , d'acide oléique et de monopalmitine, émulsionnés en présence de taurocholate de sodium (2,4 mmol). Les souris mâles Swiss sont âgées de 2,5, 7, 10, 15 et 21 mois.

Nos résultats relatifs aux activités spécifiques de quelques enzymes intestinales (lactase, sucrase, maltase, tréhalase et phosphatase alcaline) rejoignent ceux de Holt et Kotler (1987). Chez les souris de 2,5 mois, la quantité d'acides gras estérifiés (PL + TG) n'est pas significativement différente selon l'acide gras étudié. L'acide oléique est incorporé significativement dans les TG ($82,5 \pm 10$ nmol contre $37 \pm 0,7$ nmol dans

les PL par mg de protéines d'explants) alors que l'acide linoléique est estérifié préférentiellement en PL ($74,5 \pm 10$ nmol contre 49 ± 7 nmol de TG par mg de protéines d'explants), résultats en accord avec ceux de Nilsson *et al* (1987) et de Chen *et al* (1985).

Des différences significatives apparaissent à 15 mois et s'affirment à 21 mois. À 21 mois, la quantité d'acide oléique incorporée dans les TG est inférieure de 65% (29 ± 6 nmol) à celle incorporée à 2,5 mois ($82,5 \pm 10$ nmol) par mg de protéines. On observe une baisse significative de l'incorporation de l'acide linoléique dans les PL à 21 mois ($13 \pm 0,5$ nmol/mg de protéines) contre respectivement 75 nmol et 79,5 nmol à 2,5 mois et 15 mois. Ces résultats entre 2,5 et 21 mois sont confirmés en culture organotypique de 6 h.

L'intégration des acides gras insaturés dans les PL et les TG des lipoprotéines intestinales est influencée par la nature de l'acide gras; de plus l'âge semble affecter différemment les voies de l'estérification entérocytaire en fonction du degré d'insaturation de l'acide gras.

Références

- Chen IS, Subramaniam S, Cassidy MM, Shepard AJ, Vahouny GV (1985) *J Nutr* 115, 219-225
- Holt PR, Kotler DP (1987) *Gastroenterology* 93, 295-300
- Nilsson A, Landin B, Jensen E, Akesson B (1987) *Am J Physiol* 252, G817-G824