

Stockage des esters de cholestérol sans altération de l'activité de l'ACAT dans le foie chez le hamster. R Sicart, R Sablé-Ampis (*Laboratoire des régulations des métabolismes et nutrition, Université Paul-Sabatier, 31400 Toulouse, France*)

L'activité de l'acyl-cholestérol-acyl-transférase (ACAT) hépatique est stimulée par le cholestérol exogène chez de nombreuses espèces. Nous avons voulu vérifier ce résultat chez les hamsters et rechercher dans quelle mesure l'accumulation spontanée de cholestérol dans le foie du hamster FEC pouvait s'expliquer par une altération de l'ACAT. L'activité de l'enzyme, mesurée en présence d'acide oléique comme substrat, n'est pas significativement différente d'une lignée de hamster à l'autre. Sa valeur est inférieure de 30 à 40% à celle mesurée chez le rat. Une alimentation à 0,1% de cholestérol pendant 2 ou 30 jours élève l'activité de l'ACAT, mais seulement chez le hamster conventionnel. Pour une concentration en substrat de 0,04 mM, les quantités d'esters formés sont de $30,1 \pm 2,0$ pmol/min/mg de protéines chez l'animal soumis au régime standard mais atteint $36,9 \pm 1,9$ et $49,6 \pm 4,9$ pmol \cdot min $^{-1}\cdot$ mg $^{-1}$ après 2 et 30 jours de régime riche en cholestérol. Chez le hamster FEC, l'effet du cholestérol sur l'activité de l'ACAT est nul ou tend même à s'inverser et ceci en dépit d'un stockage de cholestérol plus accentué: $2\ 082 \pm 303$ contre $1\ 282 \pm 08$ mg/100 g de foie chez le hamster témoin. L'activité de l'ACAT semble être essentiellement corrélée avec le taux de cholestérol présent dans les microsomes; en effet, ce taux est identique chez tous les hamsters soumis au régime standard et ne s'élève significativement (+ 22%) en réponse à l'excès de cholestérol alimentaire que chez le hamster conventionnel. Ainsi, l'accumulation des esters de cholestérol dans le foie du hamster peut se produire en dehors de toute altération de l'activité de l'ACAT. Ceci suggère l'existence de voies de captation ou de stockage du cholestérol au niveau du foie, autres que celles classiquement décrites.

Réduction de la cholestérolémie par une préparation contenant de la pomme déshydratée comme source de glucides chez le hamster. R Sablé-Ampis, R Sicart, F Fichaux (*Laboratoire des régulations des métabolismes et nutrition, université Paul-Sabatier, 31400 Toulouse, France*)

La consommation de pommes *ad libitum*, en association avec l'aliment standard, prévient ou corrige l'accumulation d'esters de cholestérol qui survient spontanément avec l'âge dans le foie et dans le plasma des hamsters FEC. Mais, dans ces conditions, les animaux ont tendance à réduire leur consommation quotidienne d'aliment standard, ce qui ne permet pas de conclure catégoriquement à un effet normo-cholestérolémiant spécifique des pommes. Pour lever le doute, nous avons préparé un aliment équilibré sous forme de bouchon, où les glucides sont représentés en totalité par les pommes réduites à l'état de poudre sèche. La poudre de pommes a été associée soit avec les protéines animales (caséine) soit avec les protéines végétales (extrait de soja). Les régimes témoins contiennent en parties égales du saccharose et de l'amidon comme source de glucides. Les hamsters adultes sont soumis à ces régimes pendant 3 semaines, puis les taux de cholestérol, de glucose et d'insuline sont déterminés dans le plasma. Aucune différence significative n'apparaît entre les divers groupes en ce qui concerne le poids corporel, la prise alimentaire, la glycémie et l'insulinémie (IRI). Par contre, les cholestérolémies des animaux qui reçoivent les préparations contenant la poudre de pommes sont les plus basses, respectivement 132 ± 7 et 108 ± 2 mg/100ml pour les associations avec caséine et protéines de soja contre 169 ± 5 et 145 ± 15 mg/100 ml pour les témoins correspondants. Ainsi, la pomme déshydratée utilisée comme seule source de glucides réduit la cholestérolémie chez le hamster et elle semble agir en synergie avec les protéines végétales.