

Influence des lipides alimentaires sur la lipase et la colipase du pancréas de rat, par Catherine WICKER et A. PUIGSERVER. *Centre de Biochimie et de Biologie moléculaire du CNRS, BP 71, 13402 Marseille cedex 9.*

Les effets d'un régime lipidique sur les enzymes pancréatiques semblent dépendre de l'espèce animale considérée, de la quantité et de la nature (insaturées ou saturées) des graisses ingérées (1, 2, 3). Nous avons voulu mieux définir, chez le rat adulte, les réponses lipasique et colipasique à des régimes alimentaires hypo- et hyperlipidiques.

Des groupes de 5 rats mâles Wistar (190 à 210 g) reçoivent pendant 10 jours des régimes alimentaires isocaloriques et isoprotéiques (33 % de caséine) contenant respectivement 0, 1, 3, 5, 10 et 20 % d'huile de tournesol riche en lipides insaturés et 68,7, 66,5, 62, 57,5, 46,2 et 23,7 % d'amidon. La prise alimentaire quotidienne (20 g/animal) est régulière tout au long de la période d'adaptation. Les animaux sont alors sacrifiés par dislocation cervicale et leur pancréas est rapidement prélevé. Les activités lipasique, colipasique, chymotrypsique et les quantités totales de protéines sont déterminées sur des homogénats pancréatiques. Parallèlement, les protéines sécrétoires marquées à la [³⁵S] -méthionine sont préparées à partir des lobules pancréatiques de chaque rat puis séparées par électrophorèse monodimensionnelle sur gel de polyacrylamide en présence de dodécyl sulfate de sodium.

Le niveau d'activité lipasique augmente respectivement de 1,4 et 2 fois chez les animaux recevant les régimes à 10 % et 20 % de lipides par rapport aux animaux témoins consommant un régime contenant seulement 3 % de lipides. Il apparaît aussi que les adaptations de la lipase et de la colipase aux régimes hyperlipidiques ne sont pas parallèles puisque, chez ces mêmes animaux, l'activité colipasique est respectivement augmentée de 1,45 et 1,6 fois. Dans les mêmes conditions expérimentales, l'activité chymotrypsique augmente de 1,5 fois chez les rats ingérant le régime à 5 % de lipides par rapport aux témoins (3 %) puis reste inchangée chez les animaux recevant un régime hyperlipidique (10 et 20 %).

Les régimes hypolipidiques, par contre, n'induisent que de très faibles changements des teneurs pancréatiques de lipase et colipase. Si la teneur en lipase semble inchangée, l'augmentation d'activité dans les homogénats pancréatiques n'est que de 10 % par rapport à celle des témoins, les activités colipasique et chymotrypsique augmentent de façon significative (respectivement 30 et 39 %). Dans ce cas encore, les adaptations alimentaires de la lipase et de son cofacteur ne sont pas parallèles. Les autoradiogrammes des protéines sécrétées radioactives indiquent que les adaptations de la biosynthèse de la lipase et de la colipase vont dans le même sens que celles de leur activité dans les homogénats, que les régimes soient hypo- ou hyperlipidiques.

Des expériences préliminaires d'hybridation d'une sonde ADNc de lipase de rat aux ARNm purifiés des pancréas adaptés ont été réalisées dans le cas d'un régime témoin à 5 % de lipides et dans celui d'un régime hyperlipidique à 20 %. Une augmentation de la teneur du messenger lipasique est à l'origine de l'élévation de l'activité enzymatique. Des études en cours tentent de mieux définir le niveau de cette réponse adaptative.

(1) Deschodt-Lanckman *et al.*, 1971. *Biochimie*, **53**, 789-796.

(2) Corring T., 1980. *Reprod. Nutr. Dévelop.*, **20**, 1217-1235.

(3) Girard-Globa A., Simond-Cote E., 1977. *Ann. Biol. anim. Bioch. Biophys.*, **17**, 539-542.