

Régulation nutritionnelle des glycosyltransférases et de la biosynthèse d'oligosaccharides-lipides dans le pancréas de rat, par M. C. BIOL, A. MARTIN, C. MOSNIER, M. RICHARD, P. LOUISOT. *Unité INSERM-CNRS 189, Faculté de Médecine Lyon-Sud, BP 12, 69921, Oullins Cedex.*

L'étude des glycosyl-transférases microsomales du pancréas de rat, sous l'effet de facteurs nutritionnels, fait apparaître une forte augmentation des activités des fucosyl- et mannosyl-transférases par deux régimes, l'un hyperprotéique, l'autre enrichi en amidon. Les activités des galactosyl- et glucosyl-transférases sont également modifiées, mais de façon moins marquée, alors que celle de la N-acétylglucosaminyl-transférase ne varie pas.

La biosynthèse des intermédiaires polypréniques (composés particulièrement importants dans le métabolisme des glycoconjugués) a été étudiée sous l'effet du régime.

— Le mannose et le glucose sont incorporés en majeure partie sous forme d'oligosaccharides-lipides. Les mannosyl- et glucosyl-phosphoryl-dolichols, extraits par un mélange chloroforme/méthanol (2:1), représentent plus de 95 % des produits synthétisés, alors que les oligosaccharides-lipides plus complexes, obtenus par extraction par un mélange chloroforme/méthanol/eau (10:10:3), ne représentent que 5 % des glycosyl-polyprénols synthétisés.

— Les régimes hyperprotéique et enrichi en amidon induisent une forte augmentation de la biosynthèse du mannosyl-phosphoryl-dolichol, alors que celle du glucosyl-phosphoryl-dolichol n'est que peu modifiée. Ces deux composés ne subissent pas de modification qualitative sous l'effet du régime. Leur biosynthèse est très augmentée par l'apport exogène de dolichol-monophosphate et la modification d'activité des mannosyl- et glucosyl-transférases par les régimes hyperprotéique et riche en amidon paraît induite en partie par une élévation du taux de dolichol endogène. D'autre part, une vitesse de réaction supérieure dans le cas de l'incorporation du mannose peut expliquer que la biosynthèse du mannosyl-phosphoryl-dolichol soit plus sensible à l'effet du régime que celle du glucosyl-phosphoryl-dolichol.

— Les chaînes glycaniques des oligosaccharide-lipides polymannosylés et glucosylés, extraits par le mélange chloroforme/méthanol/eau (10:10:3), ont également été étudiées. Après hydrolyse des oligosaccharide-lipides, trois chaînes principales polymannosylées et deux chaînes polymannosylées et glucosylées sont séparées par chromatographie sur colonne de Biogel P4. On observe peu de modifications quantitatives relatives des différentes chaînes oligosaccharidiques. La qualité de ces chaînes ne paraît pas modifiée non plus par le régime.

L'augmentation importante de l'activité de la mannosyl-transférase et celle, plus faible, de la glucosyl-transférase, sous l'effet des régimes hyperprotéique et enrichi en amidon, paraissent dues à un taux supérieur de dolichol-phosphate endogène. Une étude plus détaillée du métabolisme du dolichol et de ses dérivés, actuellement en cours, devrait permettre une meilleure compréhension du phénomène.