

31

DES TRANSCRITS DE L'ALBUMINE ET DE L'ALPHA-FOETOPROTEINE SONT PRESENTS DANS DES POPULATIONS CELLULAIRES DISTINCTES DU REIN ET DU CERVEAU AU COURS DU DEVELOPPEMENT CHEZ LE RAT

Bernau D., Poliard A., Feldmann G. Laboratoire de Biologie Cellulaire, INSERM U 24, Faculté de Médecine X. Bichat, Paris.

Les gènes de l'albumine (ALB) et de l'alpha-foetoprotéine (AFP), 2 gènes spécifiques du foie, sont exprimés dans d'autres organes que le foie, tels le rein et le cerveau, au cours de la période périnatale (J Biol Chem 1988, 263, 11436). La localisation cellulaire des transcrits de ces gènes dans le rein et le cerveau a été étudiée par hybridation *in situ* à l'aide de sondes cADN spécifiques marquées au S^{35} . Dans ces 2 organes, les ARNm de l'ALB et de l'AFP ont été localisés dans des populations cellulaires distinctes. Dans le rein, les transcrits des 2 gènes étaient distribués dans toutes les cellules tubulaires chez le fœtus de 20 j. Pendant les 3 premières semaines post-natales, l'expression des 2 ARNm diminuait progressivement, plus rapidement dans les cellules tubulaires proximales que dans les autres cellules tubulaires. A partir de la 4ème semaine post-natale, période où la maturation définitive du rein est achevée, un faible signal résiduel pour les ARN des 2 gènes restait visible dans la majorité des cellules tubulaires. Dans le cerveau, tous les neurones exprimaient les ARNm des 2 gènes. La distribution cellulaire était surtout cytoplasmique chez le fœtus de 20 j et le nouveau-né de 1 et 2 semaines, et devenait à prédominance nucléaire à 3, 4 et 5 semaines post-natales. Aucun signal n'était observé dans le cerveau de rat de 3 mois, moment de la maturation définitive de l'organe.

La coexpression des ARNm des gènes ALB et AFP par des types cellulaires bien définis du rein et du cerveau, et leur disparition progressive parallèle à la maturation post-natale de ces organes suggère que les protéines ALB et AFP pourraient jouer un rôle dans la différenciation terminale des cellules tubulaires et des neurones chez le rat.

32

LES PROTEINES NUCLEAIRES BASIQUES DE TRANSITION AU COURS DE LA SPERMIOGENESE DE LA ROUSSETTE, *SCYLLIORHINUS CANICULUS*.

Chauvière M.¹, Martinage A.², Sautière P.², Chevillier Ph.¹,
¹Laboratoire de Biologie Cellulaire, Université Paris-Val de Marne, 94010 Créteil
²U.R.A., CNRS n° 409, Institut de Recherches sur le Cancer, Lille.

Au cours de la spermiogénèse, la chromatine subit un complet remaniement qui est progressif et implique 2 transitions successives des protéines associées à l'ADN: la première où les histones de type somatique sont remplacées par des protéines spécifiques de spermatides appelées protéines de transition et la seconde aboutissant à la mise en place des protamines. Deux protéines de transition S1 et S2 ont été isolées à partir des noyaux de zones testiculaires enrichies en spermatides et leur séquence a été déterminée. Ce sont 2 protéines très basiques puisque respectivement constituées de 45 % et 41 % de résidus basiques. La protéine S1 est un polypeptide de 87 résidus alors que la protéine S2, plus petite, est constituée de 80 résidus. Toutes les 2 sont caractérisées par une asymétrie de la molécule. Les résidus basiques, sous forme de doublets ou de triplets, sont en majorité localisés dans leur moitié N-terminale. Leur partie C-terminale présente une plus grande diversité dans la nature des ac. aminés et les résidus hydrophobes et acides y sont localisés préférentiellement. Ces derniers sont groupés et inclus dans des séquences similaires. S1 contient 1 résidu de cystéine alors que S2 n'en contient pas. Les 2 protéines sont phosphorylées à des degrés très différents. Environ 50 % de la protéine S1 est sous formes mono- et di-phosphorylées alors qu'une très faible proportion de S2 est sous forme monophosphorylée. La comparaison des séquences de S1 et S2 montre qu'il s'agit d'une même famille de protéines. De plus, ces 2 protéines présentent des similarités structurales avec une protéine de transition décrite chez les Mammifères (TPl de Rat). Les 2 protéines de transition de la Roussette ont des structures primaires très différentes de celles des 4 protamines et ne peuvent être leurs précurseurs.