

ENDOCRINOLOGIE. — *Étude comparative histoautoradiographique et histo-chimique de la préhypophyse, après administration de  $^{35}\text{S-SO}_4\text{Na}_2$ , chez le Cobaye.* Note (\*) de M. **MARC DEMINATTI** (1), présentée par M. Robert Courrier.

Après injection de  $^{35}\text{S-SO}_4\text{Na}_2$ , on observe chez le Cobaye une intense incorporation de  $^{35}\text{S}$  dans les cellules ayant les propriétés histochimiques des cellules dites thyrotropes.

Parmi les cellules préhypophysaires, certaines, dites thyrotropes, ont les propriétés histochimiques suivantes (2) : métachromasie; colorabilité, après oxydation au permanganate-sulfurique, par le bleu Alcian à pH 0,2 ou par l'aldéhyde fuchsine de Gomori (AFG +) (3); en outre, réaction positive à l'acide periodique-Schiff (PAS +). Ces propriétés semblent en rapport avec la nature mucopolysaccharidique de la substance AFG +. Or certains mucopolysaccharides renferment des groupements  $\text{SO}_3$ .

C'est pourquoi il nous a paru intéressant d'analyser, chez le Cobaye, l'incorporation du  $^{35}\text{S}$ , administré sous forme de  $\text{SO}_3\text{Na}_2$ , par la technique histoautoradiographique, dans les cellules préhypophysaires ayant les propriétés histochimiques énumérées ci-dessus.

*Méthodes expérimentales.* — Les doses de  $^{35}\text{S-SO}_3\text{Na}_2$  injectées ont été de 1 ou 2  $\mu\text{C}$  par gramme de poids corporel.

L'autopsie a été pratiquée à des délais variables : 4, 6 et 24 h après l'injection intrapéritonéale.

Les hypophyses, ont été fixées au formol à 10 % ou au formol-Baker. Les coupes ont été recouvertes par une émulsion pelliculable (AR 10, Kodak). Après des temps d'exposition de 15 jours à 2 mois, nous avons procédé au développement. Sur ces coupes nous avons pris des clichés photographiques de zones qui correspondent topographiquement à la région antéro-médiane (localisation des cellules thyrotropes). Les coupes photographiées sont débarrassées de l'émulsion, puis traitées par une des techniques suivantes : PAS; bleu Alcian à pH 0,2 ou AFG après oxydation au permanganate-sulfurique. On compare ainsi l'intensité de l'incorporation de  $^{35}\text{S}$  d'une cellule à ses propriétés histochimiques.

*Résultats expérimentaux.* — L'examen, à un faible grossissement, du complexe hypophysaire met en évidence une radioactivité plus intense dans les lobes antérieur et intermédiaire que postérieur.

L'étude des coupes exposées durant de longs délais permet de constater une densité de grains photographiques plus grande dans la région antéro-médiane (à prédominance cyanophile) que dans les régions postéro-latérales (à prédominance fuchsinophile) de la préhypophyse.

Sur les coupes colorées (au vert de méthyle-pyronine) on observe, uniquement dans la région antéro-médiane, des cellules isolées ou des groupes

cellulaires qui présentent une forte concentration de  $^{35}\text{S}$ , attestée par l'abondance de traces dans l'émulsion photographique. L'étude de l'origine de ces traces montre qu'elles proviennent aussi bien du noyau que du cytoplasme teinté en rose pâle ou légèrement violacé. L'analyse des propriétés histochimiques montre que ces cellules sont colorables, après oxydation au permanganate-sulfurique, par l'AFG, le bleu Alcian à pH 0,2 et présentent une réaction positive à l'acide periodique-Schiff.

Par contre, quelle que soit la zone préhypophysaire examinée, le nombre des grains est négligeable au-dessus de zones que la contre-coloration révèle dépourvues de substance AFG + et qui correspondent souvent à des cellules riches en matériel pyroninophile.

Enfin, une partie de la radioactivité observée provient des structures conjonctives intercellulaires (ce qui a déjà été signalé par Bescol-Liversac) ainsi qu'en témoigne l'étude de l'origine des traces (\*).

*Conclusion.* — La constatation d'une intense incorporation de  $^{35}\text{S}$ , après administration de  $^{35}\text{S-SO}_4\text{Na}_2$ , dans les cellules ayant les propriétés histochimiques des cellules dites thyroïdiques, pose le problème des formes chimiques de ce  $^{35}\text{S}$  (5) et de sa participation éventuelle à la constitution des hormones glycoprotéiques préhypophysaires, plus particulièrement de la thyroïdostimuline. Rappelons que, dans des expériences antérieures, nous n'avons pas observé, après injection de  $^{35}\text{S}$ -méthionine (6), d'incorporation élective de ce traceur dans les cellules dites thyroïdiques.

(\*) Séance du 3 juillet 1961.

(1) Avec la collaboration technique de M<sup>lle</sup> G. Gerlinger.

(2) M. HERLANT, *An. Histoch.*, 3, 1958, p. 67.

(3) A. REBEL et J. MARESCAUX, *C. R. Soc. Biol.*, 154, 1960, p. 1309.

(4) J. BESCOL-LIVERSAC, *An. Histoch.*, 3, 1958, p. 309.

(5) *La Biochimie du Soufre*, C. N. R. S., Paris, 1956, 244 pages.

(6) M. DEMINATTI, *C. R. Soc. Biol.*, 1961 (sous presse).

(Institut d'Histologie de la Faculté de Médecine de Strasbourg  
et Département des Applications Biologiques  
du Centre de Recherches Nucléaires de Strasbourg.)