

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

L'étude histoautoradiographique de la préhypophyse de *Carassius auratus*, après administration de  $^{35}\text{S-SO}_4\text{Na}_2$ , montre que les cellules dites thyréotropes présentent la fixation la plus intense de radiosoufre. Par contre, après injection de  $^{35}\text{S-méthionine}$ , l'incorporation de  $^{35}\text{S}$  apparaît plus faible au niveau des cellules dites thyréotropes que dans les autres variétés cellulaires de la préhypophyse.

Dans une Note antérieure (2) nous avons signalé, chez le Cobaye, l'intense fixation de radiosoufre dans les cellules préhypophysaires ayant les propriétés histochimiques des cellules dites thyréotropes, après administration de radiosulfate.

Ayant observé le même phénomène chez *Carassius auratus* (3) il nous a paru opportun d'étudier, par la technique histoautoradiographique, la répartition de l'incorporation de  $^{35}\text{S}$  dans les cellules préhypophysaires de ce Poisson après administration de  $^{35}\text{S-méthionine}$  et de comparer ces résultats à ceux obtenus après injection de  $^{35}\text{S-SO}_4\text{Na}_2$ .

*Méthodes expérimentales.* — Cette étude porte sur 34 poissons dont 23 ont reçu une dose de 2 à 5  $\mu\text{C}$  de radiosulfate par gramme de poids corporel. A 11 nous avons administré 0,5 de  $\mu\text{C}$   $^{35}\text{S-méthionine}$  par gramme de poids corporel.

Les autopsies ont été pratiquées 24 h après l'injection unique intraperitoneale. Les hypophyses ont été fixées au formol à 10 % ou au formol-Baker.

Les coupes ont été recouvertes par une émulsion photographique pellable (AR 10, Kodak). Après des temps d'exposition de 15 jours à 2 mois, nous avons procédé au développement. Nous avons pris des clichés photographiques des histoautoradiographies. Puis les coupes photographiées sont débarrassées de l'émulsion photographique et traitées par une des techniques suivantes : coloration à l'acide périodique-Schiff (P. A. S.), bleu Alcian à pH 0,2 ou aldéhyde fuchine de Gomori (A. F. G.) après oxydation au permanganate-sulfurique. On compare ainsi l'intensité de l'incorporation de  $^{35}\text{S}$  dans une cellule à ses propriétés histochimiques.

*Résultats expérimentaux.* — Après administration de  $^{35}\text{S-SO}_4\text{Na}_2$ , les cellules ou groupes cellulaires qui présentent la plus forte concentration de  $^{35}\text{S}$  sont colorables après oxydation au permanganate-sulfurique par l'A. F. G., le bleu Alcian à pH 0,2 et présentent une réaction positive à l'acide périodique-Schiff (fig. 1 et 2).

Après injection de  $^{35}\text{S-méthionine}$  on observe sur les histoautoradiographies une répartition hétérogène de la radioactivité due au  $^{35}\text{S}$ . Les

M. MARC DEMINATTI.



Fig. 1. — Histoautoradiographie d'une hypophyse de *Carassius auratus* après administration de  $^{35}\text{S}$ -SO<sub>4</sub>Na<sub>2</sub>.

Noter la présence de zones préhypophysaires fortement radioactives.



Fig. 2. — Même coupe que la fig. 1 après coloration à l'A. F. G. Toutes les zones fortement radioactives correspondent à des cellules riches en matériel A. F. G. +.

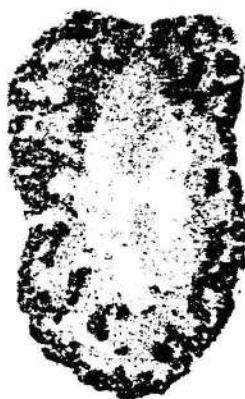


Fig. 3. — Histoautoradiographie d'une hypophyse de *Carassius auratus* après administration de  $^{35}\text{S}$ -mé thionine.

On observe une répartition hétérogène de la radioactivité.



Fig. 4. — Même coupe que la figure 3. Coloration à l'A. F. G.

Les zones faiblement radioactives sont celles qui renferment les cellules A. F. G. - : elles sont l'image négative des zones fortement radioactives montrées par la figure 1.

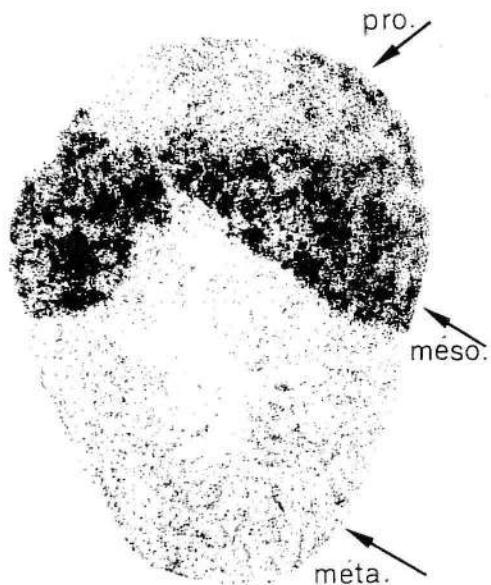


fig. 1

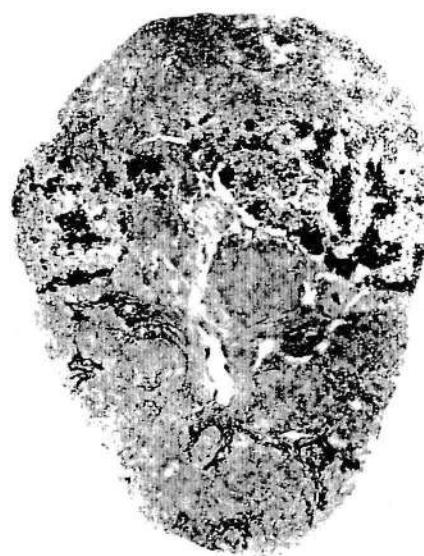


fig. 2



fig. 3



fig. 4

P4

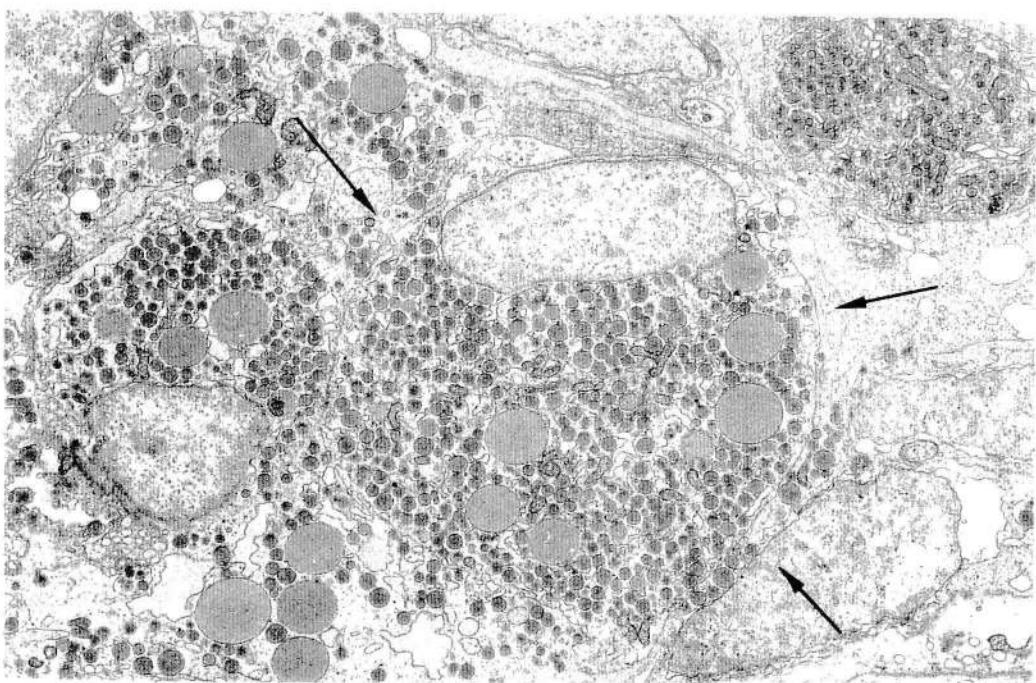


fig. 1

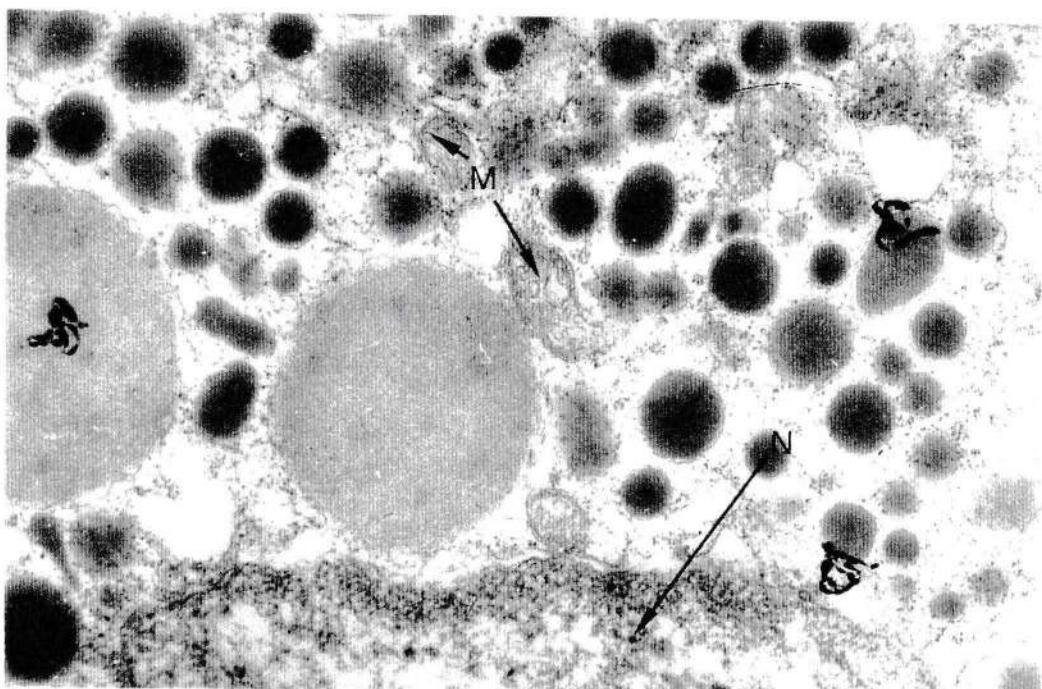


fig. 2

zones préhypophysaires faiblement radioactives correspondent à des cellules dont les propriétés histochimiques sont les suivantes : colorabilité, après oxydation au permanganate-sulfurique, par le bleu Alcian à pH 0,2 ou par l'A. F. G.; en outre réaction P. A. S. +, alors que les zones fortement radioactives se superposent à celles qui sont dépourvues de cellules à matériel A. F. G. + (fig. 3 et 4).

*Conclusion.* — De cette étude nous pouvons conclure que l'intensité de l'incorporation de  $^{35}\text{S}$  dans les différents types cellulaires de la préhypophyse dépend de la forme chimique du  $^{35}\text{S}$  administré.

En effet, après injection de  $^{35}\text{S-SO}_4\text{Na}_2$ , l'incorporation de  $^{35}\text{S}$ , intense dans les cellules ayant les propriétés histochimiques des cellules dites thyréotropes (P. A. S. +, A. F. G. +, bleu Alcian +), apparaît faible dans les autres zones de la préhypophyse.

Par contre, après administration de  $^{35}\text{S}$ -méthionine, les cellules riches en matériel A. F. G. +, à l'inverse des autres variétés cellulaires, présentent la plus faible incorporation de radiosoufre.

(\*) Séance du 29 janvier 1962.

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

(<sup>2</sup>) M. DEMINATTI, *Comptes rendus*, 253, 1961, p. 329.

(<sup>3</sup>) M. DEMINATTI, *Path. 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.)