

dites qui s'ouvrent à la face dorsale. Elles seraient donc des manifestations de ce que Prenant (3) appelle la maladie rhabditique, caractérisée ici par la surabondance d'abord des rhabdites, puis des autres sécrétions acidophiles. Les mêmes petites lésions sont peut-être en d'autres cas responsables de phénomènes régénératifs se traduisant par une excroissance, tout comme les brûlures faites par Goldsmith ou les implants de rouge écarlate utilisés par Seilern-Aspang (4) sur *Dendrocoelum lacteum*.

Résumé. — Les tumeurs décrites se présentent comme des infiltrations massives du parenchyme par des cellules glandulaires. Les sécrétions s'accumulent dans des crevasses ouvertes ou des poches créées au sein d'excroissances dorsales. La rupture des poches, suivie de l'étalement de leurs parois, a pour conséquence l'apparition, à la face dorsale des planaires, de plages présentant tous les caractères d'une sole ventrale.

(*Laboratoire de Zoologie et d'Embryologie expérimentale.*
Faculté des Sciences, Strasbourg).

**Etude comparative histoautoradiographique et histochimique
 de l'incorporation de la ^3H -phénylalanine
 dans la préhypophyse, chez *Carassius auratus*.**

par M. DEMINATTI.

Dans un travail antérieur (1*) nous avons rapporté les résultats de l'étude histoautoradiographique de l'incorporation de ^{35}S dans la préhypophyse, après administration de $^{35}\text{SO}_4\text{Na}_2$ et de ^{35}S -méthionine, chez *Carassius auratus*. Nous avions constaté, après administration de radiosulfate, une intense incorporation de ^{35}S dans les cellules ayant les propriétés histochimiques des cellules dites thyréotropes (2), c'est-à-dire aldéhyde-fuchsine-Gomori positives (AFG +), colorables par le bleu Alcian à $\text{pH} = 0.2$ et acide périodique - Schiff positives (PAS +). Par contre, après administration de ^{35}S -méthionine, les cellules dites thyréotropes, à l'inverse des autres variétés cellulaires, présentaient la plus faible incorporation de ^{35}S .

Il nous a paru opportun d'analyser, avec la même technique, la répartition de l'incorporation d'un autre acide aminé, la ^3H -phénylalanine, dans la préhypophyse de ce Poisson et de comparer ces résultats à ceux obtenus après injection de ^{35}S -méthionine.

(3) M. Prenant, *Arch. Zool. exper. gén.*, 1919, t. 58, p. 219.

(4) F. Seilern-Aspang, *Arch. Entw. Mech.*, 1960, t. 152, pp. 491 et 51.

(1*) M. Deminatti, *C. R. Acad. Sc.*, 1962, t. 254, p. 1510.

(2*) M. Herlant, *Ann. Histochem.*, 1958, t. 3, p. 67.

Méthodes expérimentales. — Cette étude porte sur 9 poissons. 2 ont été préalablement traités par la thiourée, corps susceptible d'entrainer une hypertrophie des cellules dites thyréotropes (0,3 g par litre, pendant 2 mois) et 2 l'ont été par la thyroxine, dont on sait qu'elle provoque une réduction de la taille, avec condensation du matériel chromophile, de cette même variété cellulaire (1,4 mg par litre, pendant 2 mois) (3*).

Les doses de ^3H -phénylalanine ont été de 1 à 5 microcuries par gramme de poids corporel (1 mg de ^3H -phénylalanine correspond à 250 microcuries).

Les autopsies ont été pratiquées 24 heures après l'injection intraperitoneale.

Les hypophyses ont été fixées au formol-Baker. Les coupes ont été recouvertes par une émulsion photographique pelliculable (AR 10,

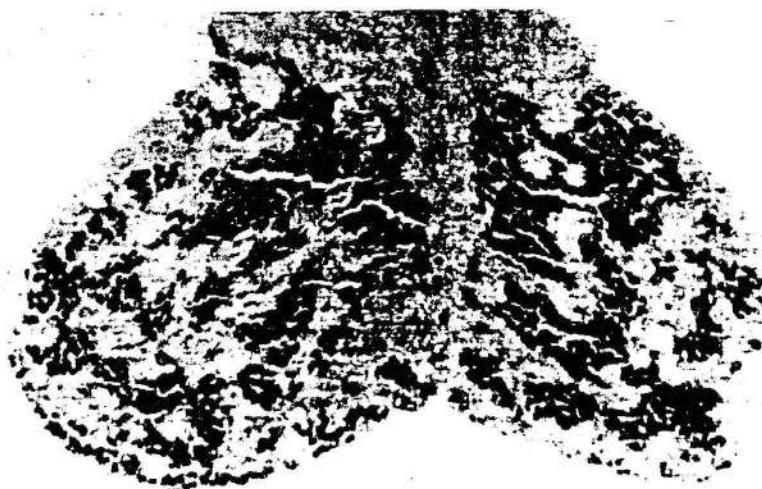


Fig. 1. — Histoautoradiographie d'une préhypophyse de *Carassius auratus* après administration de ^3H -phénylalanine ($\times 75$).

Kodak). Après des temps d'exposition de 15 jours à 1 mois, nous avons procédé au développement. Nous avons pris des clichés photographiques des histautoradiographies. Les coupes photographiées sont débarrassées de l'émulsion photographique, puis traitées par une des techniques suivantes : PAS, bleu Aleian à $\text{pH} = 0,2$ ou AFG après oxydation au permanganate sulfurique. On rapporte ainsi l'intensité de l'incorporation de ^3H -phénylalanine dans une cellule à ses propriétés histochimiques.

Résultats. — L'examen à un faible grossissement de l'émulsion photographique au niveau de la préhypophyse montre que le noircissement est constitué de zones riches en grains et de plages où le nombre des traces est très faible (fig. 1).

Dans tous les cas examinés, les cellules ou groupes cellulaires préhypophysaires correspondant aux zones les plus faiblement radioac-

(3*) in Herlant, *Biol. Med.*, 1962, t. 51, p. 205.

tives ont les propriétés histochimiques suivantes : PAS +, AFG +, bleu Alcian + (fig. 2).

Inversement les zones cellulaires préhypophysaires fortement radioactives n'ont jamais présenté les propriétés histochimiques énumérées ci-dessus.

Enfin les histoautoradiographies de la préhypophyse des animaux traités par la thiourée ou par la thyroxine, offrent la même image que celles des Poissons normaux. De plus nous avons obtenu le même résultat quant à la nature des cellules préhypophysaires qui présentent la plus faible radioactivité.



Fig. 2. — Même coupe que la fig. 1. Les cellules AFG + correspondent aux zones faiblement radioactives montrées par la fig. 1.

Conclusions. — Il ressort de nos résultats que l'incorporation de ^3H -phénylalanine, comme dans le cas de la ^{35}S -méthionine, est faible au niveau des cellules dites thyréotropes.

Après le même délai expérimental, nous avions observé, dans cette même variété cellulaire, une intense fixation de radiosulfate en rapport avec leur contenu mucopolysaccharidique (1*). Or il résulte des travaux de Dorfman et collaborateurs que, dans une molécule de mucopolysaccharide le sulfate et le glucose se renouvellent à la même vitesse (4*). C'est pourquoi la constatation de la faible incorporation de 2 acides aminés dans ces cellules pose le problème de l'importance quantitative et de la vitesse du renouvellement de la composante protéique par rapport à la fraction polysaccharidique du contenu mucopolysaccharidique (2*) de ces cellules.

(Institut d'Histologie, Faculté de Médecine, Strasbourg [Directeur : M. M. Aron] et Département des Applications Biologiques, Centre de Recherches Nucléaires, Strasbourg).

(4*) S. Schiller, M. B. Mathews, J. A. Gifonelli et A. Dorfman, *J. Chem.*, 1956, t. 218, p. 319.