

Etude histocutoradiographique de la pénétration de $^{35}\text{SO}_4\text{Na}_2$,
 ^{35}S -méthionine et ^3H -phénylalanine dans l'embryon,
 chez un Poisson ovovivipare (*Mollienisia*).

par M. DEMINATTI et M. M. ZAHND.

Chez certains Poecilidés (*Lebistes*, *Xiphophorus*, *Mollienisia*) des auteurs [Bailey (1), Scrimshaw (2)] discutent encore sur la participation de la mère à la formation de l'embryon. Si la pénétration d'eau paraît certaine, le passage de sels minéraux et de composés organiques reste à démontrer.

Dans le but d'élucider la participation maternelle à la formation de l'embryon, nous avons réalisé l'expérimentation suivante chez *Mollienisia* (Black Molly).

Méthodes expérimentales. — Des solutions aqueuses de $^{35}\text{SO}_4\text{Na}_2$ (5 microcuries par gramme de poids corporel), ^{35}S -méthionine et ^3H -phénylalanine (1 à 5 microcuries par gramme de poids corporel) ont été respectivement administrées par voie intrapéritonéale à 13 poissons, au cours de la « gestation ».

Dans tous les cas, l'autopsie a été pratiquée 24 heures après l'injection. Les embryons, ainsi que différents organes maternels (hypophyse, peau, tube digestif, muscle), ont été fixés au formol à 10 % ou au formol-Baker. Les coupes provenant de pièces d'un même poisson ont été montées de manière à avoir sur les mêmes lames des coupes d'embryons et d'organes maternels, ce qui permet l'étude comparative de l'intensité de la radioactivité des différentes pièces. Puis les coupes ont été recouvertes par une émulsion photographique pelliculable (AR 10, Kodak). Après des temps d'exposition de 15 jours à 3 mois, nous avons procédé au développement. Les coupes ont été colorées au vert de méthyle-pyronine.

Résultats. — 1. INJECTIONS DE $^{35}\text{SO}_4\text{Na}_2$. — L'étude comparative de la radioactivité d'organes maternels et embryonnaires aux 12^e, 15^e, 25^e, 27^e et 27^e jours de la « gestation » montre que chez l'embryon la fixation du radiosulfate, faible au début de la « gestation », est, au 25^e jour, aussi intense que dans les organes maternels étudiés.

Quant à la localisation du radiosoufre, elle correspond, tant chez le fœtus que chez la mère, à celle des tissus connus pour leur richesse en groupements SO_4 (3). Chez l'embryon, la fixation est plus intense au niveau des formations cartilagineuses. Parmi les organes maternels, signalons l'hypophyse au niveau de laquelle ce sont les cellules dites

(1) R. J. Bailey, *Biol. Bull.*, 1953, t. 64, p. 206.

(2) N. S. Scrimshaw, *Biol. Bull., Woods Hole*, 1945, t. 88, p. 232.

(3) J. Bescot-Liversac, *Ann. Histochem.*, 1958, t. 3, p. 309.

thyroïdiques qui présentent l'incorporation la plus intense de radio-sulfate : fait déjà observé chez d'autres espèces (4).

2. INJECTIONS DE ^{35}S -MÉTHIONINE. — Dans tous les cas examinés, quel que soit le stade de la « gestation » (15^e jour, 19^e jour, 23^e jour et 24^e jour), la radioactivité est beaucoup plus faible chez l'embryon que chez la mère.

Chez le fœtus, après trois mois d'exposition, seules les formations cartilagineuses et, dans certains cas, des portions de la paroi du tube digestif présentent une radioactivité décelable.

Chez la mère, l'étude des histoautoradiographies de la préhypophyse révèle une abondante radioactivité dont la répartition de l'intensité est inverse de celle observée après injection de $^{35}\text{SO}_4\text{Na}_2$: fait déjà signalé par l'un de nous chez *Carassius auratus* (5). Au niveau des autres organes maternels étudiés, la localisation du radiosulfate correspond à des cellules réputées être le lieu d'une intense synthèse protéique.

Signalons, enfin, la présence d'une certaine radioactivité au niveau de la membrane chorionique.

3. INJECTIONS DE ^3H -PHÉNYLALANINE. — Dans les deux cas expérimentés (12^e jour et 21^e jour de la « gestation »), nous n'avons observé chez certains embryons, après 3 mois d'exposition, qu'une très faible radioactivité au niveau de certaines portions de la paroi et dans la lumière du tube digestif. Par contre, la membrane chorionique présente une radioactivité aussi intense que celle de certains organes maternels tels que l'hypophyse.

Conclusion. — A la lumière de nos expériences, chez *Mollienis*, il s'avère qu'au cours de la « gestation » le radiosulfate injecté à la mère pénètre facilement dans l'embryon, alors que la ^3H -phénylalanine et la ^{35}S -méthionine ne passent pratiquement pas chez l'embryon. On peut en conclure que les échanges entre la mère et les embryons s'effectuent facilement en ce qui concerne les sels minéraux et l'eau. Ils sont, au contraire, extrêmement réduits en ce qui concerne les composés organiques utilisés.

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

(4) M. Deminatti, *Path. Biol.*, 1962, t. 10, p. 425.

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

Sur

Au cours
souples de
levé de
embryons
mons déjà
a dévelop
ou les
distinguer
Nous av
face à
embryons
embryons
24 heur
tracer
son ponde
jusqu'au
même
embryons
plus rapid
modérale
cative. C
embryons
croissance
ment). A
est jaune
15^e jour
me et la
en aus
trois
Warren
est jaune
me d'un
résult
de 16.
de 31
du
valeur
résult
ment en

D. C.

A. L.

R. C.