

W. G. VERLY (1), S. BRICTEUX-GRÉGOIRE, P. FLAMÉE et S. LIÉBECQ-HUTTER. — Métabolisme de la carnitine et de la bétaine crotonique chez l'embryon de poulet (*Institut Léon Fredericq, Biochimie, Laboratoire des Isotopes et Institut d'Histologie et d'Embryologie, Université de Liège*).

LIÉBECQ-HUTTER (1960) a observé que la bétaine crotonique stimulait *in vitro* la croissance et l'ossification périostique d'os d'embryons de poulet prélevés après 6 jours d'incubation. Nous nous sommes demandé si la bétaine crotonique et son parent, la carnitine, ne pouvaient pas être des précurseurs d'acides aminés nécessaires à la biosynthèse du collagène.

De la *dl*-carnitine marquée au tritium en dehors des groupes méthyle a été préparée par méthylation de l'acide β -hydroxy- γ -amino-butérique tritié selon la technique de Wilzbach, le produit a été purifié par chromatographie sur Dowex-50 suivie d'une électrophorèse continue. La déshydratation de cette carnitine a donné de la bétaine crotonique tritiée qui a également été purifiée par chromatographie sur Dowex-50. Les deux produits ont une activité spécifique voisine de 1 mC/m-mole et des électrophorèses sur papier suivies d'enregistrement de la radio-activité ont montré qu'ils étaient chimiquement et radio-activement purs (VERLY *et al.*, 1963).

(1) Associé du *Fonds national de la Recherche scientifique*.

Environ 400 μg du produit tritié dissous dans 100 μl de Tyrode glucosé ont été déposés, à travers une fenêtre percée dans la coque, sur l'aire embryonnaire d'un œuf de poule incubé depuis 5 jours ; on a poursuivi l'incubation jusqu'au 9^e jour avant d'enlever l'embryon. Deux expériences ont été faites, chacune avec une vingtaine d'œufs, la première avec de la *dl*-carnitine tritiée, la seconde avec de la bêtaïne crotonique tritiée ; au 9^e jour, on avait, dans chaque cas, une quinzaine d'embryons vivants. Ces embryons ont été finement broyés dans un homogénéiseur Virtis 45, les protéines précipitées par l'acide picrique avant d'être hydrolysées dans HCl 6 N bouillant ; les acides aminés ont été séparés sur une colonne de Dowex-50 suivant la technique de STEIN et MOORE (1950) : dans chaque fraction, on a mesuré la radio-activité et dosé les acides aminés à l'aide de ninhydrine.

Nos expériences montrent que les produits marqués déposés sur l'aire embryonnaire pénètrent dans les embryons. L'utilisation de la bêtaïne crotonique et de la carnitine pour la biosynthèse des acides aminés sera discutée.

BIBLIOGRAPHIE

- LIÉBECQ-ILUTTER, S. (1960). — Dans *Prolides of the biological fluids* (H. Peeters, ed.). Elsevier Publishing Company, Amsterdam, p. 245.
- STEIN, W. H. et MOORE, S. (1950). — *Cold Spring Harbor Symp. quant. Biol.*, 14, 179.
- VERLY, W. G., FLAMÉE, P. et FALLAIS, C. (1963). — *Bull. Soc. chim. belg.*, 72, sous presse.
-