

47

C. JEUNIAUX et Julienne DEVIGNE. — Action enzymatique des préparations commerciales de  $\beta$ -glucosidase sur la chitine purifiée (Institut Léon Fredericq, Biochimie, Université de Liège).

L'hydrolyse enzymatique complète de la chitine est réalisée par l'action successive de deux enzymes : une polysaccharidase et une oligosaccharidase (ZECHMEISTER, TOTH et BALINT, 1938 ; JEUNIAUX, 1958b). On réserve le nom de chitinase au premier enzyme ; le nom de chitobiase a été proposé pour le second (ZECHMEISTER et TOTH, 1939).

L'activité des chitobiasés peut être mesurée en utilisant, comme substrat, de la chitine préalablement dépolymérisée et solubilisée par voie enzymatique au moyen d'une chitinase purifiée (JEUNIAUX, 1957).

Des préparations commerciales de  $\beta$ -glucosidase (N.B.Co) sont capables d'hydrolyser la chitine dépolymérisée (mesure de l'acétylglucosamine libérée, par la méthode de REISSIG, STROMINGER et LOLOIR, 1955).

Ces mêmes préparations de  $\beta$ -glucosidase, utilisées à forte concentration (50 et 150 mg./100 ml. de milieu réactionnel) sont capables de libérer de petites quantités d'acétylglucosamine à partir de chitine purifiée et pulvérisée.

Cette libération d'acétylglucosamine à partir de chitine purifiée n'est pas imputable à la présence de traces de chitinase dans les solutions de  $\beta$ -glucosidase ; en effet : (a) ces solutions ne modifient pas le trouble des suspensions de chitine (méthode néphélométrique : JEUNIAUX (1958a) ; (b) après adsorption en masse sur de la chitine utilisée comme adsorbant sélectif des chitinasés (JEUNIAUX, 1959), les solutions de  $\beta$ -glucosidase manifestent la même activité que les solutions témoins tant sur la chitine purifiée que sur la chitine dépolymérisée ; (c) après ce même essai d'adsorption, la chitine utilisée comme adsorbant est centrifugée puis remise en suspension dans un tampon adéquat ; on ne constate ni variations de trouble, ni libération d'acétylglucosamine au cours de l'incubation de cette suspension à 37° C.

La recherche de faibles activités chitinolytiques dans des extraits par la mesure de l'acétylglucosamine libérée peut

conduire à des résultats erronés, puisque des oligosaccharidases en forte concentration peuvent également libérer de l'acétylglucosamine à partir de suspensions de chitine pulvérisée.

## BIBLIOGRAPHIE

- JEUNIAUX, C. (1957). — *Biochem. J.*, **66**, 29p.  
 JEUNIAUX, C. (1958a). — *Arch. internal. Physiol. Bioch.*, **66**, 408.  
 JEUNIAUX, C. (1958b). — *Arch. internal. Physiol. Bioch.*, **66**, 115.  
 JEUNIAUX, C. (1959). — *Arch. internal. Physiol. Bioch.*, **67**, 597.  
 REISSIG, J. L., STROMINGER, J. L. et LELOIR, L. F. (1955). — *J. biol. Chem.*, **217**, 959.  
 ZECHMEISTER, L. et TOTH, G. (1939). — *Enzymologia*, **7**, 165.  
 ZECHMEISTER, L., TOTH, G. et BALINT, M. (1938). — *Enzymologia*, **5**, 302

C. JEUNIAUX. —  
 épidermique  
 crabe *Eriochelone*  
*Biochimie, U*

Nous avons  
 élaboration de c  
 et *Maia squina*  
 également pend  
 chitine pulvéri  
 glucosamine sou  
 dermes de crab  
 de vérifier que  
 correspondent r  
 dite.

En utilisant  
 pulvérisée préa  
 biases (JEUNIA  
 l'existence de  
 d'un autre cra  
 d'intermue.

Chez *Eriochelone*  
 des extraits ac  
 chitinolytique  
 samine par he