

pH 5.2). La présence  
méthode néphélométrique  
de la chitine est situé

s hépatopancréatiques  
té chitinolytique iden-  
t également riches en  
re, à pH 5.2, 800 µg.  
de chitine pulvérisée.  
e fois qu'on observe la  
ntestinaux et dans des  
estif d'un arthropode.  
si ces chitinases sont  
l'activité d'une flore

iol. Bioch., 67, 516.  
ternal. Physiol. Bioch., 68, 685.

**C. JEUNIAUX et Julienne DEVIGNE. — Sur la libération  
d'acétylglucosamine à partir de chitine pulvérisée, sous  
l'action des chitobiasés (Institut Léon Fredericq, Biochimie,  
Université de Liège).**

La chitine « pulvérisée » est préparée en solubilisant de la  
chitine purifiée dans de l'acide sulfurique 21 N à 0°C, puis en la  
reprécipitant, par dilution, sous forme de fines particules.  
Après lavages, les suspensions de chitine pulvérisée se prêtent  
particulièrement bien au dosage des chitinases (méthode néphé-  
lométrique, ou mesure de l'acétylglucosamine libérée : JEUNIAUX,  
1958).

Nous avons constaté récemment (JEUNIAUX et DEVIGNE, 1960)  
que ces suspensions de chitine pulvérisée libèrent de l'acétyl-  
glucosamine sous l'action de préparations commerciales de  
β-glucosidase (N. B. Co.), bien que celles-ci ne contiennent pas  
de chitinase proprement dite. Ces préparations manifestent,

en plus de leur activité du type  $\beta$ -glucosidase, une activité du type chitobiase ( $\beta$ -acétylglucosaminidase), mise en évidence en utilisant, comme substrat, de la chitine dépolymérisée par des chitinases purifiées. Ces deux activités enzymatiques semblent dues à la présence d'enzymes différents : si on ajoute de l'arbutine ou de la salicine (substrats des  $\beta$ -glucosidases) à une solution de chitine dépolymérisée, l'hydrolyse de ce dernier substrat sous l'action des préparations commerciales de  $\beta$ -glucosidase n'est nullement inhibée. C'est à l'action de ces chitobiasés qu'il faut vraisemblablement attribuer la libération d'acétylglucosamine à partir des suspensions de chitine pulvérisée.

Cette libération d'acétylglucosamine ne résulte pas de l'hydrolyse de la chitine pulvérisée elle-même, mais de l'hydrolyse de petits polymères d'acétylglucosamine, adsorbés aux particules de chitine. En effet, en traitant une suspension de chitine pulvérisée par des doses répétées de solutions de chitobiasés, il vient un moment où l'on n'observe plus de libération d'acétylglucosamine. La quantité maximum d'acétylglucosamine libérée, par hydrolyse enzymatique au moyen de chitobiasés, est de 15 mg. pour 1 g. de chitine pulvérisée. Après traitement par ces chitobiasés, la chitine reste parfaitement stable en présence de solutions fraîches de chitobiase.

Pour la mise en évidence de faibles activités chitinolytiques dans des préparations enzymatiques, nous proposons d'utiliser comme substrat des suspensions de chitine pulvérisée, préalablement traitées par des solutions de chitobiasés ( $\beta$ -glucosidase N. B. Co. : 40 mg. pour 20 mg. de chitine pulvérisée, dans 60 ml. de tampon acide citrique- $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  0.06 N, de pH 5.2 ; 3 incubations de 9 h. à 37°C, avec renouvellement de la solution enzymatique).

#### BIBLIOGRAPHIE

- JEUNIAUX, C. (1958). — *Arch. internat. Physiol. Bioch.*, **66**, 408.  
 JEUNIAUX, C. et DEVIGNE, J. (1960). — *Arch. internat. Physiol. Bioch.*, **68**, 411

Julienne DEVIGNE  
 chitinases int  
 dericq, Biochim

Par le dosage  
 REISSIG, STROMI  
 « épurée » (1), no  
 TRACEY en 1951,  
 (*Lumbricus terre*  
 Nous en avons pu  
 l'oesophage, le jab  
 du tube digestif,  
 de la portion mo

Nous avons  
 chitinolytique int  
 de germes/gramm  
 du sol (prédomin  
 et surtout conce

(1) Nous proposons  
 pulvérisée (= colloïda  
 biasés (JEUNIAUX et l