Extrait des *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie.*
(Séance du 25 Novembre 1911. — T. LXXI, p. 509.)

Sur l'empêchement de la production de sucre réducteur dans l'hydrolyse diastasique de l'amygdaline,

par J. Giaja.

J'ai insisté déjà à plusieurs reprises sur ce fait, qu'au cours de l'hydrolyse de l'amygdaline par le suc d'Helix, le glucose se trouve toujours en quantité inférieure par rapport à l'acide cyanhydrique et à l'aldéhyde benzoïque, tandis que, lorsque la réaction est terminée, on trouve ces trois corps en proportion théorique : deux molécules de glucose pour une molécule d'acide cyanhydrique et une molécule d'aldéhyde benzoïque (1). Ce fait et d'autres encore m'ont porté à penser que le sucre biose de l'amygdaline était mis en liberté au cours de l'action diastasique du suc d'Helix sur l'amygdaline et qu'il était ensuite hydrolysé en glucose. J'ai réussi à extraire, parmi les produits d'une hydrolyse incomplète de l'amygdaline, un hydrate de carbone non réducteur, ne donnant que du glucose par hydrolyse, et qui, à mon avis, doit être le biose de l'amygdaline. Je reviendrai prochainement sur cette question. Tout en m'occupant d'en isoler une quantité suffisante par la méthode que j'ai indiquée antérieurement, j'ai cherché un moyen qui permettrait, sinon d'empêcher complètement l'apparition du sucre réducteur au cours de l'hydrolyse de l'amygdaline par le suc d'Helix, d'en diminuer du moins la quantité par rapport à l'acide cyanhydrique et l'aldéhyde benzoïque; en d'autres termes, j'ai cherché à empêcher autant que posssible l'action diastasique qui fait apparaître le sucre réducteur sans empêcher la mise en liberté de l'acide cyanhydrique et de l'aldéhyde benzoïque. Dans ce but je me suis adressé à divers agents

(1) Nous remarquerons ici que, dans le dosage des sucres réducteurs par la méthode Bertrand, il faut avoir soin de débarrasser complètement les liqueurs sucrées de l'acide cyanhydrique, éventuellement des cyanures, sans quoi les résultats sont faussés par la présence de ces substances.

tels que : la chaleur (soit en chauffant le suc, soit en le faisant agir à différentes températures), la réaction du milieu, la dialyse, les rayons ultra-violets, etc. Par aucun de ces procédés je ne suis arrivé à modifier sensiblement la marche de l'hydrolyse au point de vue du rapport entre l'acide cyanhydrique et le sucre réducteur à différents moments de l'hydrolyse. Mais tout autres sont les résultats que j'ai obtenus en ajoutant aux solutions d'amygdaline qu'on va soumettre à l'action du suc d'Helix une certaine quantité de glucose. On constate, dans ce cas, qu'au cours de l'action diastasique la quantité de sucre réducteur mise en liberté est, par rapport à l'acide cyanhydrique, de beaucoup inférieure à celle qu'on trouve lorsqu'on n'a pas ajouté de glucose, quoique dans ce cas il y avait déjà un déficit en sucre réducteur au cours de l'hydrolyse.

Voici un exemple. On fait les deux mélanges suivants :

1. 25 c.c. amygdaline à 5 p. 100 + 30 c.c. d'eau + 5 c.c. suc d'Helix $\frac{n}{50}$.
2. 25 c.c. amygdaline à 5 p. 100 + 30 c.c. solution de glucose à 2 gr. 980 + 5 c.c. suc d'Helix $\frac{n}{50}$.

Après 4 heures de contact à 37 degrés, on dose le glucose et l'acide cyanhydrique :

(1) : CNH p. 100. 0,098
Glucose théorique 1,306
Glucose trouvé 1,224

(2) : CNH p. 100 0 gr. 0904 correspondant à environ 80 p. 100 d'amygdaline hydrolysée. Glucose théorique :

Pour 100 c.c . . { *1* gr. *205* correspondant théoriquement à CNH.
{ 1 gr. 491 glucose ajouté.

En tout : 2 gr. 696

Sucre trouvé :

2 gr. 175 Quantité qui se répartit comme il suit
1 gr. 491 Glucose ajouté.
0 gr. *684* Glucose provenant de l'amygdaline.

On voit que dans *1*, au lieu de 1 gr. 306 de glucose, on trouve 1 gr. 224, tandis que dans *2*, au lieu de 1 gr. 205 on ne trouve que 0 gr. 684 de glucose. La différence est beaucoup plus grande pour *2*. Cet exemple, pris parmi de nombreux dans lesquels j'ai fait varier la quantité de glucose ajouté, montre que le glucose est par excellence le corps retardant la mise en liberté du glucose provenant de l'hydrolyse de l'amygdaline.

Dans tous les cas, lorsque la réaction est terminée on trouve le sucre

réducteur en quantité théorique. Ainsi, pour l'exemple que nous avons relaté après vingt-quatre-heures, on trouve :

1. Glucose théorique d'après CNH		1 gr. 475
Glucose trouvé.		1 gr. 482
2. Glucose théorique	1 gr. 475	correspondant à CNH.
	1 gr. 491	glucose ajouté.
En tout :	2 gr. 966	
Glucose trouvé :	2 gr. 906	

En résumé, en ajoutant une quantité convenable de glucose, on peut faire augmenter de beaucoup le déficit en glucose provenant de l'hydrolyse de l'amygdaline. Ce déficit est encore considérable lorsque presque tout l'acide cyanhydrique a été mis en liberté.

Paris. — L. Maretheux, imp., 1, rue Cassette. — 9650.