

LES RAYONS ULTRA-VIOLETS ET L'ÉMULSINE D'HELIX,

par J. GIAJA.

Dans le but de modifier l'allure de l'hydrolyse de l'amygdaline par le suc d'*Helix pomatia* au point de vue du rapport entre CNH et le sucre réducteur, — but que j'ai atteint par un autre procédé indiqué ici même (1), — j'ai étudié également l'action des rayons ultra-violetts sur l'émulsine d'Helix. Ces radiations étaient fournies par une lampe à mercure en quartz, de 125 volts, de la maison Westinghouse. Le suc d'Helix, dilué 50 à 60 fois et filtré sur papier, était exposé à 15-20 centimètres de distance de la lampe dans des récipients en quartz et en verre, soit largement en contact avec l'air, soit dans des tubes complètement remplis et bouchés. Voici, résumées, les principales constatations :

1. L'activité du suc d'Helix envers l'amygdaline est diminuée lorsque ce suc a été exposé aux radiations de la lampe à mercure, soit directement dans un vase largement ouvert, soit à travers les parois d'un récipient en quartz. Les radiations qui traversent le verre diminuent aussi l'activité de l'émulsine d'Helix, quoique à un degré bien moindre. En représentant par 100 l'activité du suc conservé à l'obscurité et à la même température que le même suc exposé aux radiations : 1° dans un tube en verre ; 2° dans un tube en quartz, l'activité de ces deux derniers sucs est représentée respectivement par les nombres 93 et 9 dans une expérience et par les nombres 69 et 8 dans une autre expérience ;

2. Cette influence des radiations de la lampe à mercure s'exerce aussi bien sur le suc maintenu à l'abri de l'air que sur le suc qui est largement en contact avec l'air ;

3. L'action des radiations en question sur l'émulsine d'Helix n'est pas due à une modification du milieu fermentaire, car l'eau distillée et le

(1) *Comptes rendus de la Soc. de Biologie*, 25 novembre 1911.



suc d'*Helix bouilli*, exposés pendant huit heures aux radiations de la lampe à mercure, ne se distinguent en rien de l'eau distillée et du suc bouilli qui n'ont pas été exposés aux radiations, en ce qui concerne leur influence sur l'hydrolyse de l'amygdaline par le suc d'*Helix*;

4. En diminuant l'activité du suc d'*Helix*, les radiations de la lampe à mercure influent avec la même intensité les deux agents diastasiques contenus dans l'émulsine : l'agent diastasiqne mettant en liberté CNH, et l'agent diastasiqne hydrolysant le biose de l'amygdaline mis en liberté au cours de la réaction; de telle façon que le rapport entre CNH et le sucre réducteur à différents moments de la réaction, est le même que dans l'hydrolyse par le suc qui n'a pas subi l'influence des radiations en question.

L'expérience suivante le montre, en même temps qu'elle donne une idée de la diminution de l'activité du suc exposé aux radiations :

Suc d'*Helix* dilué 50 fois; durée de l'exposition sept heures; distance de la lampe, 20 centimètres. On fait les deux mélanges suivants :

I. 20 c. c. amygdaline à 5 p. 100 + 10 c. c. suc.

II. 20 c. c. amygdaline à 5 p. 100 + 10 c. c. suc exposé aux radiations.

Après deux heures un quart de séjour à l'étuve à 39 degrés, on trouve dans I, pour 100 c. c. : CNH, 0,072; sucre réducteur (glucose), 0,620; à CNH correspond théoriquement 0,959 de glucose. Au même moment, on ne trouve dans II que 0,035 de CNH p. 100. Trois heures plus tard, on trouve dans II la quantité de CNH qu'on avait antérieurement trouvée dans I. A ce moment, on trouve dans II pour 100 c. c. : CNH, 0,070; sucre réducteur (glucose) 0,620; à CNH correspond théoriquement 0,933 de glucose.

Ainsi qu'on le voit, aux mêmes quantités de CNH correspondent, dans les deux cas, les mêmes quantités de sucre réducteur.

