

par leurs observations, des documents utiles dans la discussion de la théorie si intéressante de la Symbiose, loin d'être pour nous aussi importante que certains auteurs l'ont prétendu.

NATURE ET GENÈSE DE L'AGENT COAGULANT DU STAPHYLOCOQUE
OU « STAPHYLOCOAGULASE »,

Note d'ANDRÉ GRATIA, présentée par M. J. BORDET.

Dans une note précédente (1), nous relevions certaines analogies entre l'action coagulante du staphylocoque et celle de la thrombine : tous deux coagulent, en effet, des plasmas incapables de se coaguler spontanément, tels que le plasma oxalaté, le plasma salé, le plasma hirudiné et le plasma de peptone. Ce ne sont là, en réalité, que des analogies factices.

I. — Lorsqu'on ensemence du plasma oxalaté à l'aide de traces infimes de staphylocoque, on n'introduit évidemment pas l'agent coagulant du staphylocoque en quantités suffisantes pour faire coaguler le plasma. Néanmoins, dès que la culture staphylocoque au sein du plasma ainsi ensemencé a atteint un certain développement, la coagulation débute, et donne après quelques temps un caillot solidement constitué. C'est dans le plasma lui-même que le staphylocoque a puisé les substances nécessaires à la formation de son agent coagulant. Or, on obtient des résultats identiques si l'on ensemence à l'aide de staphylocoques des plasmas qui ne contiennent aucun des trois générateurs de la thrombine : calcium, cytozyme et sérozyme tel, par exemple, du plasma oxalaté, filtré et phosphaté.

On en peut déduire tout naturellement que l'agent actif ou staphylocoque n'a pas les mêmes générateurs que la thrombine. A première vue pourtant cette conclusion peut paraître infirmée par le fait que le plasma d'Oiseau qui est, comme on le sait, pratiquement incoagulable par défaut de cytozyme, ne se coagule que très difficilement par l'action du staphylocoque en milieu oxalaté. En réalité, il n'y a là aucun rapport entre l'action du staphylocoque et la teneur du plasma en cytozyme : tandis que l'addition de cytozyme, et surtout de suc de tissus, corrige aisément l'incoagulabilité du plasma d'Oiseau normal, ces substances n'améliorent nullement l'action du staphylocoque sur le plasma d'Oiseau oxalaté. Du reste, le staphylocoque pousse parfaitement dans du plasma de peptone ou dans du plasma même très fortement hirudiné, et les coagule admirablement.

(1) C. R. Soc. de Biol., 6 décembre 1919, t. LXXXII, p. 1393.

Le principe actif du staphylocoque se développe ainsi dans des milieux où la thrombine est tout à fait incapable de prendre naissance, soit que les générateurs de celle-ci y fassent défaut (plasma oxalaté, filtré et phosphaté), soit qu'ils s'y trouvent paralysés par l'action prédominante d'un anticoagulant (plasma hirudiné, plasma de peptone). Il se confirme bien ainsi que l'agent actif du staphylocoque et la thrombine résultent de processus totalement différents.

II. — Nous savons, d'autre part, ainsi que nos recherches antérieures (1) le confirment nettement, que l'antithrombine et la thrombine se neutralisent réciproquement, de sorte que la thrombine ne peut faire coaguler du plasma hirudiné ou du plasma de peptone qu'après avoir entièrement neutralisé l'antithrombine contenue dans ces plasmas. On ne retrouve, en effet, plus cette substance anticoagulante dans le sérum après la coagulation. Au contraire, le principe actif du staphylocoque, dont ni la genèse, ni l'action, ne sont d'ailleurs gênés par l'antithrombine, fait coaguler du plasma hirudiné et du plasma de peptone, sans neutraliser l'anticoagulant, qu'on retrouve intact après la coagulation, ainsi que nous l'avons déjà montré antérieurement (2).

Entre l'antithrombine et la thrombine, il existe une affinité spécifique qu'on ne retrouve pas entre l'antithrombine et l'agent coagulant du staphylocoque. La coagulation du sang par le staphylocoque est tout à fait différente du processus normal de la coagulation du sang. L'agent microbien n'a de commun avec la thrombine que la propriété de faire coaguler le fibrinogène ; il s'en distingue totalement par sa genèse et par sa nature, aussi je propose de le désigner sous le nom de « Staphylocoagulase ».

(Laboratoire de Physiologie de l'Université libre de Bruxelles).

INFLUENCE DU MILIEU SUR LA PRODUCTION DE LA « STAPHYLOCOAGULASE »,

Note d'ANDRÉ GRATIA, présentée par M. J. BORDET.

La staphylocoagulase est-elle préformée dans le staphylocoque qui a poussé sur gélose ordinaire, ou bien ne se développe-t-elle qu'au cours de la culture dans le plasma ?

Si l'on broie à sec avec du sable, la récolte d'une culture de staphylocoque sur gélose ordinaire, puis qu'on laisse macérer à l'étuve pendant vingt-quatre heures avec un peu d'eau physiologique, on

(1) C. R. Soc. de Biol., 28 février 1920, t. LXXXIII, p. 313.

(2) C. R. Soc. de Biol., 6 décembre 1919, t. XXXII, p. 1393.