

plasme, telle qu'elle a été signalée chez certains Mammifères (Henry, Laguesse, Launoy, Regaud et Policard).

PROPRIÉTÉS BACTÉRIOLYTIQUES DE CERTAINES MOISSURES.

PAR ANDRÉ GRATIA ET SARA DATH.

Dans une note antérieure (1*), l'un d'entre nous, en collaboration avec B. Rhodes, a rapporté comment certains Staphylocoques introduits, à l'état de traces, dans des émulsions en eau physiologique de Staphylocoques tués, pouvaient s'y multiplier et y produire une clarification partielle réduisant les cocci tués en fins granules ne prenant plus le Gram.

Persuadés qu'un tel phénomène n'était pas contingent, mais avait, au contraire, une signification réelle et générale, nous avons recherché si d'autres microorganismes ne possédaient pas des propriétés lytiques analogues. A cet effet, nous avons exposé à l'air, des plaques de Pétri dans lesquelles avait été préalablement coulé un mélange opaque d'eau gélosée à 2 p. 100 et de Staphylocoques tués. Parmi les diverses colonies qui ont poussé sur ces plaques, certaines exerçaient, en se développant, une clarification remarquable du milieu. Il s'agissait presque toujours, en l'occurrence, d'une petite Moisissure blanche ayant les caractères des Streptothrix.

Repiquées sur eau gélosée pure, ces Moisissures ne poussent que médiocrement, tandis que, sur le même milieu contenant des Staphylocoques tués, elles se développent de façon luxuriante et produisent une clarification complète du milieu, ne se localisant pas seulement au niveau de la culture, mais débordant franchement le pourtour de celle-ci sur une zone qui, en 36 à 48 heures, peut atteindre plus de 2 cm. de largeur.

Il s'agit donc d'un phénomène de nutrition s'opérant à la faveur d'un agent éminemment actif et diffusible que l'on peut d'ailleurs isoler. Introduisons un peu de Streptothrix dans un ballon contenant une émulsion épaisse, en eau physiologique stérile, de Staphylocoques tués. Le lendemain on voit se former de gros flocons de Moisissures, des « grains » de Streptothrix, qui se déposent au fond du récipient, cependant que l'émulsion microbienne se clarifie subitement et devient, après 36 heures, d'une limpidité cristalline. Si l'on filtre cette émulsion ainsi lysée, on obtient le principe actif séparé de la Moisissure et capable de dissoudre une nouvelle émulsion de Staphylocoques tués.

(1*) C. R. de la Soc. de biol., 25 février 1924, t. XC, p. 640.

Ensemençons de Streptothrix une série d'émulsions, d'égale épaisseur, faites dans des liquides « tampons » de p_H différents, entre p_H 3,0 et p_H 8,0. Après 36 heures, on ne constate de croissance de la Moisissure et de clarification de l'émulsion qu'au-dessus de p_H 6,0, l'optimum paraissant s'établir au niveau de p_H 7,0, c'est-à-dire à la neutralité. Aussi n'est-il pas étonnant que le phénomène soit le plus net avec des émulsions de Staphylocoques dans l'eau distillée.

La température à laquelle ont été tuées les émulsions importe peu, et les résultats sont aussi bons avec des Staphylocoques chauffés à 60°, 80° ou 100°. Enfin, fait hautement intéressant, la lyse s'opère aussi bien aux dépens de Staphylocoques vivants.

Si l'on suit au microscope les ravages exercés par le Streptothrix, on observe que les Staphylocoques se gonflent d'abord, puis se déforment, pour se désagréger ensuite en débris amorphes se dissolvant enfin complètement. Au cours de cette évolution, la colorabilité de la matière microbienne est certes diminuée, mais elle conserve toujours son caractère Gram-positif. La lyse par le Streptothrix est donc différente de celle opérée par le Staphylocoque lui-même et qui, comme nous l'avons rappelé, est partielle et consiste en une réduction des cocci à l'état de squellette ne prenant plus le Gram.

Le Streptothrix s'attaque également bien à toutes les souches de Staphylocoques que nous avons essayées; il dissout d'ailleurs aussi d'autres microbes, le Bacille pyocyanique notamment; il est, par contre, inactif à l'égard du *B. coli* et du Bacille tuberculeux.

Le curieux phénomène que nous venons de rapporter, et dont nous poursuivons l'étude, est à rapprocher de celui récemment décrit par Schiller (2*), sous le nom d'« antagonisme microbien provoqué » s'exerçant entre microbes protéolytiques et microbes peptolytiques. Par contre, bien qu'étant une véritable « bactériophagie » au sens étymologique du mot, il est essentiellement différent du phénomène de Twort-d'Herelle. Il doit, vraisemblablement, intervenir dans la destruction des Bactéries sur le globe et représenter un chaînon naturel du cycle de la matière vivante.

(Institut Pasteur de Bruxelles.)

(2*) Centralbl. f. Bakt. I, 1923, t. XCI, p. 60.