

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Band: 17 (1935)

Artikel: Peroxydase et lyse microbienne transmissible
Autor: Wyss-Chodat, Fernand
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741620>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

- 5° Ne précipite pas par l'alcool à 95° (alcool 95°: 8 parties, liquide: 2 parties),
- 6° Donne un flocculat floconneux (inactif) par l'acétone,
- 7° Ne se trouble pas par l'addition d'acide acétique,
- 8° Ne se trouble pas par l'addition d'ammoniaque,
- 9° Ne présente pas de propriété peroxydasique,
- 10° Ne présente pas de propriété de catalase,
- 11° La réaction de Meyer à la benzidine est négative,
- 12° La réaction des aldéhydes (nitroprussiate-pipéridine) est négative,
- 13° Ne réduit pas la liqueur de Fehling.

*Travail du Laboratoire de la Clinique dermatologique
universitaire de Genève*

(Dir. Prof. Dr Ch. Du Bois).

Fernand Wyss-Chodat. — *Peroxydase et lyse microbienne transmissible.*

On sait que les propriétés peroxydasiques sont inhérentes à toute matière vivante. On connaît, d'autre part, les ferments peroxydasiques, qui ont fait l'objet d'études très fouillées. On pense que ces enzymes sont constituées par un élément colloïdal, vecteur d'un élément purement chimique, appartenant aux ferro-porphyrines.

On distingue des peroxydases stables à la chaleur et d'autres instables. On a cependant remarqué que les peroxydases qui semblent détruites par la chaleur, à l'ébullition, récupèrent, par le repos, environ 25% de leur activité.

La présente note a pour but de signaler un fait concernant le comportement de la peroxydase du staphylocoque doré, au cours de la lyse microbienne transmissible. Un bouillon de culture staphylococcique datant de 6 heures, additionné de pyrogallol et d'eau oxygénée, donne une réaction nette et rapide de peroxydase; le pyrogallol rougit, brunit et donne finalement un dépôt brun-noirâtre.

Le même bouillon de culture, séparé des germes microbiens.

ne donne pas cette réaction. La peroxydase de ces germes est donc restée dans les corps microbiens. Toutefois, si la culture est plus âgée, il se fait une autolyse qui libère la peroxydase, laquelle passe alors en solution dans le bouillon.

Si, toutes conditions étant égales d'ailleurs, on répète cette expérience avec une culture de staphylocoque doré ayant subi la lyse microbienne transmissible, on constate les faits suivants :

Le bouillon de culture, clarifié par la lyse, offre une réaction peroxydasique plus nette et plus rapide que le bouillon de culture témoin, non lysé. Centrifugé, ce bouillon conserve toutes ses propriétés peroxydasiques. Il est logique de penser que le ferment peroxydasique des corps microbiens a été mis en liberté par la lyse.

Si nous étudions, soit avec le bouillon de culture, soit avec le bouillon de culture lysé, la résistance du ferment peroxydasique à la chaleur, nous constatons que l'ébullition détruit ce ferment dans les deux cas.

Nous avons signalé, dans une autre communication, que le principe lytique antistaphylococcique ne traverse pas les filtres d'amiante (dits E.-K. Schichten, N° 6, de Seitz-Werke, Kreutznach). Nous avons recherché, dans le bouillon ayant traversé ces filtres, les propriétés peroxydasiques.

Avec ce filtrat de bouillon de culture lysé, ne contenant pas de principe lytique, la réaction de purpurogalline est nette et rapide. Une substance peroxydasique a donc traversé le filtre d'amiante. La recherche de sa résistance à la chaleur nous montre que cette substance est thermostable.

Le filtrat de bouillon de culture jeune, non lysé, n'a pas de propriété peroxydasique. Le filtrat de culture âgée, par contre, se comporte comme celui de la culture lysée.

Nous sommes donc en présence du fait suivant : à la suite de la lyse microbienne transmissible, une enzyme microbienne (distincte du principe lytique) est mise en liberté. Elle est thermolabile. La filtration sur amiante transforme cette thermolabilité en thermostabilité.

Comment expliquer cette transformation ? L'enzyme est constituée par deux substances normalement unies : un vecteur colloïdal et une substance purement chimique, qui serait le

cytochrome. La lyse rendrait fragile cette union et la filtration achèverait de dissocier les deux composants, le vecteur colloïdal restant sur le filtre, dépourvu de toute propriété peroxydasique, le facteur peroxydasique-cytochrome passant dans le liquide de filtration.

Cette observation nous a semblé intéressante:

1^o En ce qu'elle nous montre que la lyse microbienne transmissible n'altère pas fondamentalement les peroxydases microbiennes, mais tend à les dissocier en leurs éléments constitutifs.

2^o En ce qu'elle nous donne une idée, par comparaison, de l'ordre de grandeur des particules du principe lytique. Comme le vecteur colloïdal de la peroxydase microbienne, le principe lytique est retenu sur le filtre.

D'autre part, le ferment catalase traverse le filtre et reste thermolabile. Cette différence est d'autant plus intéressante que l'on attribue l'activité catalasique également à une substance chimique du groupe des ferroporphyrines.

Notre observation souligne la différence qui existe certainement entre les vecteurs colloïdaux de la peroxydase, d'une part, et ceux de la catalase, d'autre part.

*Travail du Laboratoire de la Clinique dermatologique
universitaire de Genève*

(Dir. Prof. Dr Ch. Du Bois).

F. Wyss-Chodat. — *Le pouvoir réducteur du lait (réductase et coréductase du lait).*

Dans une précédente communication (C. R. Soc. Phys. H. N., vol. 51, n^o 2, 1934) nous avons signalé que le pouvoir du lait frais de décolorer le bleu de méthylène disparaissait lorsque ce lait était dilué au 1/10 avec de l'eau, distillée, ordinaire ou sous forme de sérum physiologique. Nous avons constaté que ce pouvoir réducteur n'était pas définitivement supprimé. En effet, l'addition de bouillon de viande à ce lait dilué, dans la