

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 16 (1934)

Artikel: Un nouveau microbe pathogène pour l'homme : le bacterium cysticum fragile
Autor: Liengme, A. / Nicole, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741510>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

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

Il ressort de ces données que le gaïacol et l'acide maléique, tous deux préconisés¹ comme les meilleurs antioxygènes des huiles, sont très actifs à la température de 75°; la mannite, contrairement à son action dans d'autres cas, catalyse nettement l'oxydation.

Une étude plus détaillée qui paraîtra dans les *Archives des Sciences physiques et naturelles*, montre que l'augmentation de l'indice d'acidité en fonction du temps présente diverses allures qui dépendent de la nature de l'anti-oxygène.

*Laboratoires de Chimie théorique, de Chimie technique
et d'Electrochimie de l'Université de Genève.*

A. Liengme et A. Nicole. — *Un nouveau microbe pathogène pour l'Homme: le Bacterium cysticum fragile.*

En procédant à des analyses d'urines, il nous a été donné de découvrir un microbe non décrit jusqu'ici.

L'urine d'où nous l'avons isolé en culture pure, provenait d'un homme. Recueillie avec tous les soins d'asepsie d'usage, cette urine était trouble, de réaction acide, et renfermait des traces d'albumine, une grande quantité de pus et quelques hématies². Pour nous assurer qu'il s'agissait d'un microbe provenant des organes urinaires internes, nous avons répété l'examen à deux reprises, en recueillant chaque fois, et très aseptiquement, la première et la seconde partie de la miction dans deux récipients stériles différents.

Morphologie. — Au frottis direct, les bacilles, très abondants, ne sont pas mobiles, ils sont polymorphes — tantôt courts et trapus, isolés ou groupés en diplobacilles, — tantôt allongés, incurvés ou d'aspect un peu coliforme, — tantôt, enfin, en longs filaments. Les formes courtes mesurent 0,5 μ -1 μ , les

¹ Voir entre autres: G. W. FIERO, Annual Reports of Applied Chemistry, 15 (1930), 342 et Ind. and Eng. Chem., 26 (1934), 18 et 243.

² Plusieurs inoculations au cobaye pour la recherche de la tbc. sont négatives. Pas de gonocoques.

moyennes 2-2,5 μ , et les formes longues de 4-7 μ , même jusqu'à 30-40 μ .

En culture, le polymorphisme est plus accentué encore. Sur *gélose*, le bacille se présente sous forme de filaments, droits ou incurvés, dont quelques-uns ont une segmentation à peine indiquée par de légers étranglements, délimitant deux fragments de 2 μ de long en moyenne, ayant la même épaisseur sur toute leur longueur, sauf aux deux extrémités où ils s'aminçissent; d'autres, au contraire, sont formés par une série de segments de 1 à 6 μ renflés au centre et minces aux deux bouts, simulant en quelque sorte des « chapelets de gousses de petits pois » et avec, parfois, une zone claire centrale. Les articles d'une même chaîne ne sont pas toujours égaux; les filaments peuvent aussi s'enrouler sur eux-mêmes et donner l'impression de « feuilles de graminées desséchées ».

En *bouillon*, le bacille prend la forme de bâtonnets assez épais, longs de 1 à 5 μ , n'ayant pas plus de 0,5 μ d'épaisseur, isolés ou en diplobacilles, ovoïdes, ou en courtes chaînettes de 3-4 éléments qui peuvent parfois présenter entre eux des espaces vides, larges de 1 μ , et quelque fois occupés en leur centre par un point. Les formes en bouillon sont donc différentes de celles obtenues sur agar. Dans les cultures âgées, sur agar ou en bouillon, les formes filamenteuses dominant, les chaînettes avec espaces ponctués entre les éléments, sont plus abondantes, et l'on peut noter parfois des formes renflées en massue (forme d'involution).

Coloration. — Prend toutes les couleurs d'aniline; ne prend pas le Gram. Ne présente pas de cils (sur frottis directs et sur cultures).

Caractères des cultures. — Sur *gélose inclinée* où nous l'avons isolé de l'urine, il forme en 24 heures, un très fin revêtement absolument transparent, visible seulement en lumière incidente, donnant à la surface du milieu un aspect mat. Sans l'examen direct, qui nous avait indiqué la présence de nombreux germes microbiens, sans le râclage de la surface de la gélose avec le fil de platine, la culture aurait pu paraître stérile. Les

colonies isolées, visibles seulement à la loupe, sont rondes, tout à fait transparentes, semblables à de fines gouttelettes de rosée, comme pour le pneumocoque.

Des essais de repiquage d'agar sur agar ou de bouillon sur agar sont restés infructueux, seule l'addition de sang à la gélose favorise le développement sans le rendre pour cela luxuriant.

Bouillon: En 24 heures, louche à peine marqué, rendu évident par comparaison avec un tube de ce milieu non ensemencé. Additionné d'hydrate de carbone, le microbe y pousse plus abondamment. En bouillon glycosé, lactosé ou saccharosé, il se produit un trouble marqué, uniforme avec dépôt pulvérulent au fond du tube; sur bouillon mannité, maltosé, lévulosé ou glycérimé, trouble uniforme et léger. En aucun cas, il ne se produit de dégagement gazeux.

Gélatine: Piqûre: pas de liquéfaction; à l'entrée du canal de piqûre on note un petit enduit crèmeux, grisâtre; dans le canal proprement dit, il pousse suivant une ligne régulière en formant de petites ramifications latérales.

Pomme de terre: Pousse très mal. De rares et fines gouttelettes transparentes à l'endroit ensemencé seulement.

Carotte: Comme sur pomme de terre.

Lait: Coagulation sans redissolution du caillot.

Lait tournesolé: Aucun développement.

Agar lactosé tournesolé: Pas de développement.

Eau peptonée: Après 48 heures, trouble léger, sans ondes moirées; donne un peu d'indol (réactions au nitrite de soude de Salkowski et au nitro-prussiate de soude de Weyl-Legal).

Sérum coagulé: Pas de liquéfaction.

Blanc d'œuf coagulé: Pas de développement.

Gélose au sous-acétate de plomb: Pas de changement.

Tube B glucosé avec rouge neutre: Teinte légèrement amarante, pas de gaz.

Tube B lactosé avec rouge neutre: Pas de changement, pas de gaz.

Milieu anaérobie: Pas de développement; aérobie strict.

Remarque. — Pour nous assurer qu'il ne s'agissait pas d'une forme évoluée du colibacille, nous avons essayé de repiquer une culture du bouillon de 26 jours sur bouillon; cette culture repiquée en bouillons rouge-neutre glycosé et lactosé ne les a pas modifiés. Il s'agit bien d'une forme nouvelle.

Virulence. — L'inoculation isolée ou répétée sous-cutanée et intrapéritonéale au cobaye et au lapin, de 1 cc de culture en bouillon, âgée de 24 heures, ne provoque aucune réaction locale ou générale; il en est de même de l'inoculation intracardiaque de 1 cc de suspension de sérum physiologique du culot obtenu après centrifugation d'une culture en bouillon.

Conclusion. — Par sa morphologie, par ses caractères de culture et sa non virulence sur les animaux de laboratoire, ce microbe se sépare nettement des germes connus jusqu'à présent. En raison de sa localisation à l'appareil urinaire et surtout de son extrême difficulté à être cultivé, nous l'avons appelé: *Bacterium cysticum fragile*.

Laboratoire, 6, rue St-Léger, Genève.

A. Liengme et M^{lle} J. Piquet. — *Etudes sur l'interférométrie de Hirsch: Recherches sur la présence d'un pouvoir de concentration non spécifique des « opzims » (valeur non spécifique de Durupt).* — Note I: *Par épuisement du pouvoir fermentatif du sérum.*

Depuis les travaux d'Abderhalden, on sait que toute substance, protéinique ou non, introduite dans l'organisme par la voie parentérale, provoque l'apparition dans le sang de ferments capables de dégrader cette substance en corps plus simples, pouvant être, ainsi, assimilés ou éliminés.

Abderhalden a démontré la présence de ces ferments par la dialyse à travers une membrane de collodion. L'application la plus connue de sa méthode est le diagnostic sérologique de la grossesse. Le placenta est un organe non maternel inclus dans la matrice et produisant des albumines spécifiques. Ces albumines, qui sont fatalement déversées dans l'organisme maternel, doivent être dégradées par celui-ci, d'où apparition de ferments. Cette dégradation a été démontrée de la manière suivante: un