

Zeitschrift: La Croix-Rouge suisse
Herausgeber: La Croix-Rouge suisse
Band: 70 (1961)
Heft: 2

Artikel: La fraction I de Cohn
Autor: N.M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-682816>

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: 29.12.2025

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

LA FRACTION I DE COHN

Un précieux médicament préparé à partir du sang humain

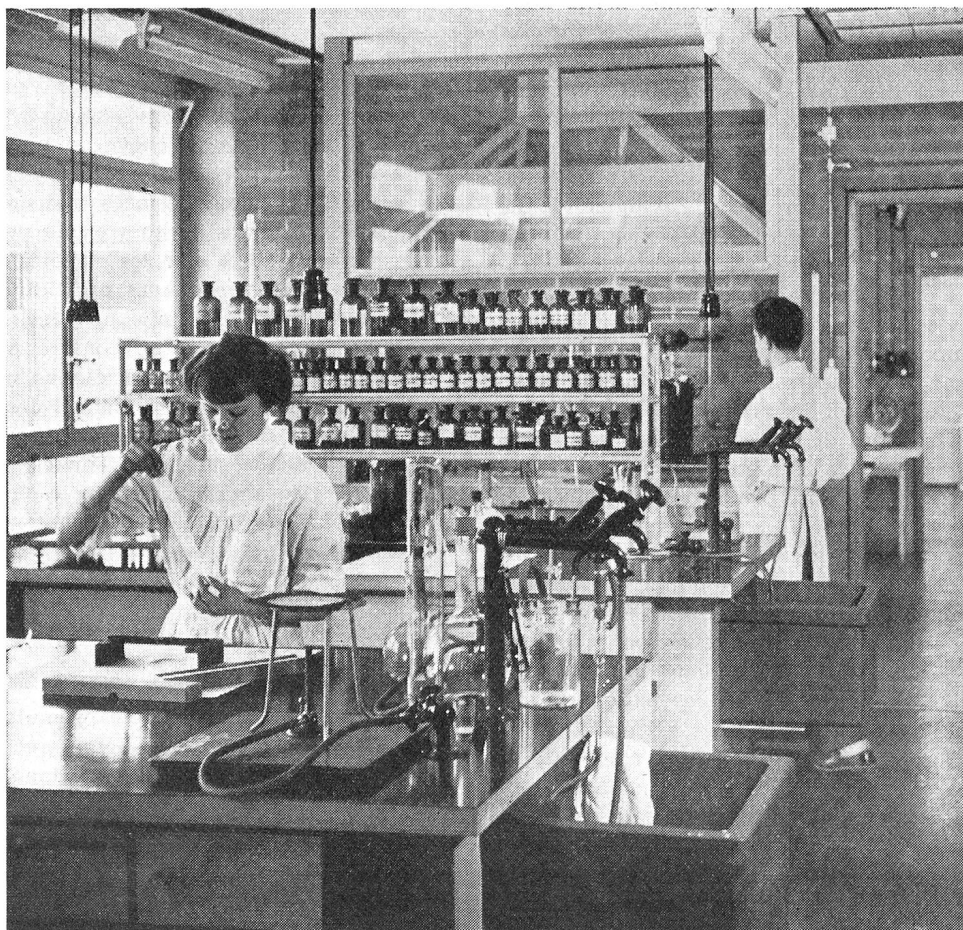
Au cours de la deuxième guerre mondiale, le professeur E.-J. Cohn, de Boston — le célèbre chimiste des protides — mit au point la méthode désormais classique du fractionnement des protéines humaines par précipitation à l'alcool. Il désigna sous le nom de *fractions I*, les protides qui se détachent en premier, au début de l'opération, alors que la concentration d'alcool est la moins élevée. Pratiquement, cette protide recèle la quantité totale de *fibrinogène* contenue dans le plasma humain. Elle contient en outre le facteur VIII, soit la *globuline antihémophilique* dont la carence est relevée dans les hémophilies A, ainsi que toute une série de protides dont l'ensemble des caractéristiques n'ont pas encore été définies. Etant donné sa composition, cette fraction protidique est utilisée pour lutter contre les syndromes de carence en fibrinogène et l'hémophilie classique (du type A, carence du facteur VIII).

Ayant commencé d'utiliser cette fraction protéinique en clinique, l'on ne tarda pas à noter que son emploi présentait un désavantage, en ce sens qu'elle peut contenir le virus de l'hépatite d'inoculation. En 1948, le professeur de pédiatrie de l'université Howard de Boston, Ch.-A. Janeway, démontra à l'issue d'une enquête pratiquée auprès de 43 patients qui avaient reçu de la fraction I produite à partir d'un pool contenant le sang de près de 2000 donneurs, que quatre de ces malades

avaient contracté une jaunisse d'inoculation, laquelle apparut après un temps d'incubation de 40 à 180 jours. Ce danger freina sensiblement l'emploi de cette fraction. Finalement il fut décidé de n'y recourir que lorsque l'effet thérapeutique escompté par son application primait le risque de provoquer une hépatite d'inoculation.

Fibrinogène et globuline

Il appartenait dès lors aux chimistes du Laboratoire central du Service de la transfusion de sang de la Croix-Rouge suisse à Berne, le professeur H. Nitschmann, le Dr P. Kistler et M. A. Joss d'éliminer pratiquement ce danger. En 1956, ils modifièrent la méthode de préparation rapide mise au point par les Drs A. Winterstein et R. Strässli, chimistes de la maison Hoffmann-La Roche de Bâle, de telle sorte que chaque unité lyophilisée de fraction I soit produite avec le sang de deux donneurs seulement. Le Service de la transfusion de sang de la Croix-Rouge suisse fournit ce produit au corps médical et aux hôpitaux depuis 1957 sous le nom de « fibrinogène SRK » et de « globuline antihémophilique SRK ». Chaque unité contient 3 g de fraction I lyophilisée et desséchée dont la teneur en fibrinogène s'élève à 1 g. Avant d'être injectée au patient par voie intraveineuse, la substance est dissoute dans 150 ml de solvant. Le risque de l'hépatite d'inoculation présenté



par l'infusion d'une unité correspond ainsi à celui de deux conserves de sang complet, soit une proportion de 2 à 4 %. Les médecins suisses ont très rapidement adopté ce produit dont il a été fourni 611 unités en 1958 et 1897 unités en 1959. La préparation est facilement supportée. Sur 420 infusions pratiquées, trois seulement ont provoqué de légères réactions posttransfusionnelles: frissons fébriles, élévation de température, céphalées.

Principaux champs d'application

Le principal champ d'application du fibrinogène est la lutte contre les hémorragies graves dues à une « afibrinogénémie aiguë » apparaissant chez les accouchées. Il n'est pas rare en effet que des accouchements difficiles, tels par exemple une naissance avant terme, l'expulsion d'un fœtus mort, une toxicose provoquent de graves hémorragies que des transfusions de sang ou de plasma ne réussissent généralement pas à enrayer. Dues à une intrusion dans la circulation de substances thromboplastiques provenant des tissus lésés, ces hémorragies soudaines troublent le processus de la coagulation sanguine. Le sang de ces patientes manque de fibrinogène, indispensable à la coagulation. Il n'est donc pas coagulable et le seul traitement qui puisse être appliqué avec une chance de succès consiste à administrer immédiatement à la malade une dose massive de fibrinogène (3 à 15 g). Depuis que les services de gynécologie de tous les hôpitaux suisses détiennent une réserve de fibrinogène, nombre de jeunes mères ont pu être sauvées d'une mort par hémorragie.

Un autre important domaine d'application de la fraction I de Cohn consiste à juguler les hémorragies chez les hémophiles du type A. A cet effet, l'on utilise des conserves ayant une haute teneur en globuline antihémophilique. La préparation de produits actifs dont l'effet thérapeutique soit suffisant est rendue difficile ensuite de la grande labilité du principe actif. Il n'y a pas longtemps que l'on dispose de préparations utilisables sur le plan clinique. Le produit fabriqué par le Service de la transfusion de sang de la Croix-Rouge suisse s'est révélé déjà très efficace dans de nombreux cas d'hémorragies. Récemment, le Dr E. Gugler, de la Clinique pédiatrique de l'université de Berne a signalé les expériences qu'il a faites avec ce produit lors d'une séance de la Société allemande de transfusion tenue à Brunswick. Etayant son exposé sur une série d'exemples frappants, il a montré que l'on peut, en administrant une dose suffisante de globuline antihémophilique à un hémophile, procéder sans risque ni danger à des extractions dentaires, provoquer la cicatrisation de blessures, voire soumettre ces patients à des interventions chirurgicales. Le principe actif disparaissant du système circulatoire 12 à 14 heures déjà après son injection, il convient que ces patients reçoivent régulièrement des infusions de globuline antihémophilique. Celles-ci ne peuvent être supprimées que lorsque la plaie se trouve en voie de guérison telle que l'hémostase est certaine. Il est par ailleurs important de contrôler régulièrement le sang de ces patients pour vérifier l'activité du facteur VIII.

Une maladie rare, l'angiohémophilie

L'effet thérapeutique de la fraction ne se limite toutefois pas uniquement aux deux affections dont il vient d'être question. Une chercheuse suédoise, M^{lle} le Dr J. Nilsson, de Malmö, a démontré récemment que ce

produit permet d'obtenir des hémostases dans une autre affection hémorragique. Il s'agit d'une maladie rare découverte par le professeur finlandais E.-A. von Willebrand sur les îles Åland. Le Dr E. Gugler, qui dans notre pays fut le premier à trouver quatre familles atteintes de cette affection, a confirmé l'efficacité de la fraction I pour lutter contre les hémorragies provoquées par cette maladie désignée aujourd'hui encore sous le nom d'angiohémophilie. Pour autant qu'on puisse l'affirmer aujourd'hui, l'effet hémostatique du produit n'est pas dû à sa teneur en fibrinogène ou en globuline antihémophilique. Il est bien davantage fonction d'un autre principe actif qui manque aux patients souffrant de la maladie de Willebrand.

Dans les troubles complexes de la coagulation présentant une carence de plusieurs facteurs coagulants, il n'est pas rare non plus que l'administration massive de fraction I permette d'enrayer des hémorragies mettant la vie des malades en péril. La recherche clinique sur l'emploi thérapeutique de cette fraction en tant que médicament antihémorragique dans des cas autres qu'une afibrinogénémie aiguë ou une hémophilie, se poursuit. Elle permettra sans nul doute de trouver de nouvelles possibilités d'application, incitant ainsi les médecins et les chimistes du Service de la transfusion de sang à améliorer encore la qualité de ce produit.

N. M.

En marge des Conventions de Genève

SAUVETAGE CÔTIER ET CROIX-ROUGE

Une intéressante étude parue dans la *Revue internationale de la Croix-Rouge* (janvier 1961) rappelle qu'un article nouveau — article 27 — fut inséré dans la II^e Convention de Genève de 1949, consacrée à l'amélioration du sort des blessés, des malades et des naufragés des forces armées sur mer; cette disposition offrait en temps de guerre une protection aux embarcations utilisées par les sociétés de sauvetage côtière officiellement reconnues par l'Etat et à leurs installations à terre. Ce texte ne précise pas cependant un point important; il ne confère pas expressément cet effet au personnel des sociétés de sauvetage — équipages des embarcations ou personnel des installations à terre. — L'usage du brassard blanc à croix-rouge ni de la carte d'identité prévue à l'article 42 pour les membres des services de santé et pour les équipages des navires hôpitaux.

Solution néerlandaise

Un décret royal a été promulgué l'an dernier aux Pays-Bas à ce propos, décret reconnaissant officiellement à deux sociétés de sauvetage côtière, à Amsterdam l'une et à Rotterdam l'autre, le titre de sociétés de secours selon l'article 27 de la II^e Convention de Genève. Mais le décret va plus loin puisque, supplantant au silence du texte de la Convention, il autorise les membres de ces sociétés à porter, dans le cadre des Conventions de

Toxiques de la vie moderne

LE BRUIT ET LES POLLUTIONS ATMOSPHÉRIQUES

Marc Cramer

D'aucuns s'étonnent que cancers et cardiopathies de toutes sortes se multiplient à une cadence terrifiante, que nos contemporains deviennent de plus en plus agités, de plus en plus nerveux. Quoi d'étonnant à cela, puisqu'il semble que nous fassions tout ce qu'il faut pour empoisonner l'air des villes, pour nous énerver par des bruits de toutes sortes.

LE BRUIT DANS LA VIE CONTEMPORAINE

Le bruit continu, ou répété, à partir d'une certaine intensité, provoque une fatigue évidente. Il peut, à la longue, provoquer la dureté d'oreille ou même la surdité complète, il provoque toujours un énervement croissant. Non seulement le bruit violent et répété cause chez le nerveux, une véritable anxiété, mais d'aucuns, comme Carrel, l'ont même accusé, sinon de provoquer, du moins d'aggraver les cardiopathies, l'artériosclérose. Il faut lire, à ce propos l'excellent exposé du Dr F. Trémolières que M. Guye reproduit dans une intéressante brochure¹.

De quels bruits s'agit-il?

— Des bruits d'usine, d'abord, mais là, c'est affaire entre les ouvriers et leurs patrons, de sorte que nous n'avons pas à nous occuper de cette face de la question. — Des bruits de la rue, des bruits d'échappement de moteurs surtout et ils ne semblent pas avoir été sérieusement combattus. On a, il est vrai, dans bien des villes organisé des « semaines » ou « quinzaines de lutte contre le bruit », on a édicté des prescriptions contre les moteurs à échappement trop bruyant, mais, il faut le dire, les « semaines » n'ont pas été menées avec l'énergie nécessaire; les prescriptions contre les bruits d'échappement sont restées lettre morte. Est-il vraiment impossible de munir les motocyclettes de pots d'échappement efficaces? nous ne le croyons pas. A Genève un exemple récent d'autre nature a été donné par les tramways: la Compagnie a acheté un certain nombre de nouvelles motrices d'un type standard déjà employé dans bien des villes de Suisse, mais pourquoi ces motrices, dans d'autres villes, sont-elles très suffisamment silencieuses, tandis qu'à Genève, elles sont incontestablement trop bruyantes?

— Des bruits prétendus musicaux. Dans presque tous les cafés, restaurants, lieux publics, on trouve aujourd'hui une de ces machines à disques, dites « machines à quatre sous » qui, au caprice de chacun, déverse, à toute puissance, des flots de bruits dits « flots d'harmonie ». Qui n'a pas vu un consommateur, sitôt entré, se précipiter sur la machine pour la mettre en marche, quitte à ne pas écouter, et sans se soucier des autres consommateurs?

Un professeur d'université nous confessait l'autre jour: « Chez moi, la radio marche à toute puissance toute la journée; je n'écoute pas, mais j'ai besoin d'un bruit de fond, je ne puis pas travailler dans le silence ». L'appétit du bruit tourne ici à une sorte de toxicomanie: l'amateur ne peut pas plus se passer de son bruit de fond que le morphinomane ne peut se passer de sa drogue favorite, quitte du reste, l'un comme l'autre, à fatiguer et abîmer peu à peu son organisme.

Que l'on ne voie, d'ailleurs, pas en nous un adversaire aveugle de la radio: écouter un beau concert, les nouvelles du jour, les prévisions météorologiques est une chose légitime et agréable; faire marcher la même radio à toute puissance du matin au soir (et souvent toutes fenêtres ouvertes) sans s'inquiéter des voisins en est une autre, et des moins légitimes, celle-là.

LA POLLUTION DE L'ATMOSPHERE

Dans les rues, les moteurs ne se contentent pas de faire du bruit, ils nous offrent encore leurs gaz d'échappement et ils nous en offrent un choix véritablement re-

¹ P.-L. Guye: *Quelques remarques sur l'infection de l'atmosphère des villes et les bruits excessifs*. — Victor Attinger, Neuchâtel, édition 1960.