Comment fabrique-t-on du plasma desséché?

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **La Croix-Rouge suisse**

Band (Jahr): **58 (1949)**

Heft 4

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-549408

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

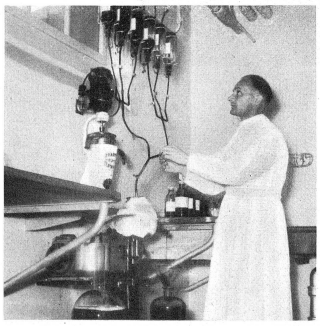
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Comment fabrique-t-on du plasma desséché?

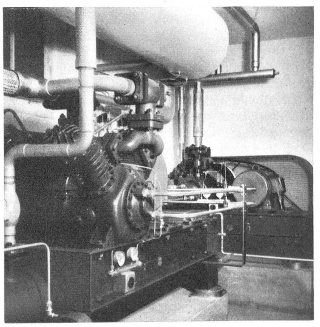
A son arrivée au laboratoire, le sang frais est immédiatement entreposé dans des chambres frigorifiques à très basse température. Ces chambres sont utilisées également, au cours des opérations suivantes, pour la conservation du plasma entre sa congélation et sa déshydratation, ainsi que pour toutes les opérations concernant les fractions d'albumine. Il est possible d'obtenir dans la plus petite de nos chambres une température de —30° à —40° C., et dans la plus grande de —70° à —80° C.



Première phase de la préparation du plasma: le sang frais est introduit dans un centrifugeur rotatif, dont le rotor tourne à une vitesse de 20 000 à 30 000 tours à la minute. Par le mouvement de rotation, les parties lourdes du sang, soit les globules rouges et blancs, sont projetées contre les parois du rotor, en laissant au milieu le plasma proprement dit. Plasma et globules sont recueillis séparément dans des bouteilles stérilisées.

Les bouteilles contenant le plasma sont ensuite placées dans un congélateur rotatif, où elles baignent dans un liquide réfrigérant (chlorure de méthylène) qui amène leur contenu à une température de 50 degrés au-dessous de zéro. Elles sont couchées sur des rouleaux de métal qui, en tournant, leur impriment un mouvement de rotation, de telle sorte que le plasma se congèle sur les parois du flacon, en laissant au centre un vide cylindrique qui facilite l'opération suivante: le séchage. La congélation est obtenue en 8 à 10 minutes.

Du congélateur, les bouteilles passent dans l'appareil à déshydrater, où elles sont placées sur des plaques de métal chauffées. Un dispositif permet de faire le vide dans l'appareil jusqu'à une pression négative de 0,001 mm. mercure; la combinaison du vide et de la chaleur provoque le séchage rapide du plasma congelé, qui se présente alors sous la forme d'une poudre jaunâtre.



Une partie de la machinerie. Notre installation, qui fonctionne entièrement automatiquement, comporte un ensemble de 24 moteurs, représentant une puissance totale de 105 CV. Le plus petit moteur développe ⅓ de CV. et le plus grand 30 CV. Les fils qui les relient aux différents appareils présentent des sections qui varient de 0,8 à 120 mm². Ajoutés les uns aux autres, ces fils s'étendraient sur une distance de plus de 11 kilomètres. Tous les appareils réunis utilisent environ 120 kwh.

En bas, le plasma desséché; en haut, les bouteilles d'eau distillée. Pour obtenir le liquide nécessaire aux transfusions, il suffira de diluer le plasma dans une quantité d'eau distillée égale à celle qui lui a été retirée lors de sa préparation. Cette eau distillée doit être rigoureusement apyrogène, c'est-à-dire pure de toute substance pouvant provoquer de la fièvre chez le malade.

En plus de la réserve que nous devrons constituer pour notre Armée, nous comptons atteindre, pour les besoins courants de la population civile, une production annuelle de 12 000 unités de plasma.