# Comment obtenir du plasma à partir de quelques gouttes de sang capillaire ?

Autor(en): **Fleury, Clément**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **16 (1963)**

Heft 3

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-739363

**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**

## Séance du 7 novembre 1963

**M. FISCHBERG. — Le soma et la lignée germinale (Conférence).**

## Séance du 5 décembre 1963

**Clément FLEURY. — Comment obtenir du plasma à partir de quelques gouttes de sang capillaire?**

En clinique, l'analyse du sang prend toujours davantage d'importance, et la nécessité d'une prise de sang chez un malade n'est plus mise en doute.

Toutefois, on cherche à éviter, autant que possible, le prélèvement par ponction intraveineuse qui présente divers inconvénients, par exemple: temps employé pour la prise de sang, manque de personnel qualifié pour ces « interventions », mobilisation d'un important matériel, risque d'erreur technique (infection ou hématome), etc.

C'est pourquoi l'on s'efforce de prélever de préférence le sang capillaire, par piqûre à l'une des extrémités digitales ou au lobule de l'oreille. Les inconvénients cités sont certes éliminés, mais il en surgit d'autres: faible quantité de sang obtenu, risques de dessication, difficulté d'en séparer le sérum ou le plasma. Il existe diverses techniques spéciales en chimie où l'on utilise en général le sang complet. En biologie, la présence des érythrocytes est particulièrement gênante, par exemple pour les réactions immunologiques d'agglutination ou de floculation.

Il est donc particulièrement important de disposer d'une méthode simple de séparation des érythrocytes.

Jusqu'à présent, on procède surtout par centrifugation qui nécessite du matériel spécial et est peu propice aux examens en série tels que ceux pratiqués en épidémiologie par exemple.

Les hypothèses suivantes ont été vérifiées expérimentalement:

*a)* *lyse* des érythrocytes par de l'eau distillée (dilution importante du matériel), ou par la saponine. Il subsiste toujours une coloration groseille qui gêne la visibilité des réactions;

*b)* *agglutination* des érythrocytes par les sérums spécifiques (les hématies du groupe 0 sont épargnées). En ce cas il a paru judicieux d'employer des agglutinines non

spécifiques provenant, soit d'anguilles soit de végétaux (phytoagglutinines). La difficulté de trouver en automne des anguilles sur le marché ainsi que leur prix élevé oblige de donner la préférence aux agglutinines végétales. Celle de *Phaseolus vulgaris* a été choisie pour diverses raisons, en particulier parce que sa purification chimique est déjà décrite en détail [2].

Mais il ne faut pas croire que l'agglutination une fois produite, tout soit terminé. Il reste encore à séparer le plasma, en évitant si possible la centrifugation.

Après de multiples essais le procédé suivant a été fixé:

Matériel: le même que celui de la micropipette décrite dans ces Archives [1], excepté le bouchon de caoutchouc. A ceci s'ajoute une série de fils de coton longs de 2,5 cm environ.

Technique:

1. Recueillir le sang capillaire (5-10 gouttes) dans le tube.
2. Ajouter une goutte d'agglutinine et de citrate de Na, ou en laisser dessécher à l'avance dans le fond du tube.
3. Agiter doucement, p. ex. en tournant le tube, incliné à 45° env., jusqu'à agglutination en gros amas (1-2 minutes).
4. Introduire dans le tube un fil préalablement mis à tremper dans de la solution physiologique. On l'appliquera le long de la paroi à mi-hauteur du tube sur une partie qui n'a pas été souillée par l'écoulement du sang lors de la prise. On lui donnera la forme en U à concavité tournée vers le fond du tube.
5. Pencher doucement le tube en maintenant le fil sur la partie déclive jusqu'à ce que le liquide vienne le toucher et qu'il en arrête l'écoulement, comme une sorte de barrage.
6. Poser le tube sur un support adéquat incliné à 7-8° par rapport à l'horizontale.
7. Laisser 15-30 min. environ.
8. Recueillir le plasma écoulé au-delà du fil, au moyen du tube capillaire muni d'une micropoire en caoutchouc [1].
9. Effectuer la réaction désirée sur le plasma recueilli.

SUMMARY

A procedure is described using phytoagglutinin extract able to discard the erytrocytes and a thread allowing separation of the plasma.

## BIBLIOGRAPHIE

1. FLEURY, C. Micropipette pour prélèvements dans la pratique épidémiologique. *Arch. Sci., Genève*, 1962, *15*, 626-627.
2. RIGAS, D. A. and OSGOOD, E. E. Purification and properties of the phytohemagglutinin of Phaseolus vulgaris. *J. biol. chem.*, 1955, *212*, 607-615.

*Service fédéral de l'Hygiène publique,*
*Berne*

**Clément FLEURY et Mirko STANIĆ. — Agglutination rapide selon Werbin et Kasher dans le dépistage des porteurs de germes de Salmonella typhi.**

PREMIÈRE COMMUNICATION PRÉLIMINAIRE

Le problème du dépistage des porteurs de germes de l'agent de la fièvre typhoïde n'est pas encore résolu d'une façon satisfaisante, malgré sa grande importance épidémiologique et les tentatives faites [par ex. 1]. Cette situation semble due principalement à l'absence d'une technique réellement adéquate et aisément réalisable pour permettre des enquêtes épidémiologiques de grande envergure.

La recherche des anticorps correspondants dans le sang se fait généralement par la réaction classique de Widal (séro-agglutination) laquelle, lorsqu'elle est positive, permet d'admettre que le sujet a été atteint par la maladie et par conséquent est un « porteur de germes » potentiel (à moins qu'il n'ait été récemment vacciné).

La qualification de porteur de germes ne peut être attribuée que lorsque la coproculture (éventuellement l'urinoculture) démontre la présence de *S. typhi*, en dehors de la période aiguë de la maladie.

Le fait qu'en Suisse en 1961, p. ex. 422 611 permis de séjour ont été délivrés à des travailleurs étrangers pour la première fois (presque 10% de la population), et dont beaucoup proviennent de zones où la fièvre typhoïde est fortement endémique, pose d'une façon aiguë le problème du contrôle en série à la frontière. Or, en 1962, 349 449 étrangers venant exercer leur profession en Suisse ont été examinés à la frontière quant à la tuberculose et la syphilis. Pour y ajouter la fièvre typhoïde, il conviendrait d'obtenir une méthode qui soit tout à la fois sensible, spécifique, simple et rapide. Celle décrite par Werbin et Kasher [2] nous a paru répondre à ces conditions, nous l'avons utilisée dans les essais ci-dessous.

L'antigène a été préparé selon les indications fournies par les auteurs. La souche de *S. gallinarum* employée provient de la collection de l'Institut sérothérapique et