Miscellanea : Note préliminaire sur l'hémolyse des hématies de lapin par l'hépato-pancreas de "Bulinus liratus" et son application dans la taxonomie des "Bulinus" de Madagascar

Autor(en): **Degrémont, A.A. / Pedrazzi, M. / Réal, A.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Acta Tropica**

Band (Jahr): **27 (1970)**

Heft 3

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-311647

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

Note préliminaire sur l'hémolyse des hématies de lapin par l'hépato-pancreas de *Bulinus liratus* et son application dans la taxonomie des *Bulinus* de Madagascar.

Par A. A. DEGRÉMONT, M. PEDRAZZI et A. RÉAL
Centre Epidémiologique, Tanandava, République Malgache,
et Institut tropical suisse, Bâle

Résumé

Une réaction d'hémolyse des hématies de lapin par des extraits d'hépato-pancreas de *Bulinus liratus* est décrite. Elle devrait permettre de distinguer *Bulinus obtusispira,* hôte intermédiaire de la bilharziose vésicale à Madagascar, et *Bulinus liratus* extrèmement voisin sur le plan morphologique mais qui n'héberge pas *Schistosoma haematobium.*

Introduction

Dans le cadre du Projet Suisse-Malgache de lutte contre la bilharziose sur le périmètre irrigué du Bas-Mangoky nous avons entrepris l'étude taxonomique de deux Bulinus de la région : *Bulinus obtusispira* (Smith) et *Bulinus liratus* (Tristram). La détermination de ces deux mollusques est bien souvent délicate et s'effectue normalement sur :

– La forme de l'apex de la coquille : obtue pour *B. obtusispira,* pointue pour *B. liratus.* Ce caractère est toutefois loin d'être constant chez *B. liratus.*

– La structure des micro-stries de la coquille : fines, délicates et régulières chez *B. obtusispira,* plus grossières et irrégulières chez *B. liratus.* Ce caractère n'est lui aussi pas toujours constant et bien difficile à apprécier chez les jeunes mollusques.

– Les dents de la radula : C'est sur les caractères de celles-ci que MANDAHL-BARTH a pu séparer *B. obtusispira* de *B. liratus.* Leur étude nécéssite une certaine habileté, une grande expérience et un lot assez important de mollusques.

Cette distinction qui n'a été faite qu'en 1965 (1) est pourtant extrèmement importante car jusqu'à présent seul *B. obtusispira* a été trouvé naturellement infesté par *S. haematobium.* Les tentatives d'infestation artificielle de *B. liratus* se sont toutes soldées par des échecs, à l'exception d'une souche que nous conservons à Tanandava et dont l'identification a été confirmée par MANDAHL-BARTH.

D'autre part, nous n'avons jamais trouvé jusqu'en 1970 dans le Bas-Mangoky et dans les Sous-Préfectures de Manja et Morombé de collections d'eau où ces deux mollusques cohabitaient simultanément. En mars 1970, après d'importantes innondations, nous avons trouvé à la fois *B. obtusispira* et *B. liratus* dans un même drain du périmètre irrigué du Bas-Mangoky mais il n'est pas encore prouvé que cette cohabitation devienne définitive.

La réaction d'hémolyse des hématies de lapin que nous présentons pourrait donner aux épidémiologistes et assistants d'hygiène Malgache chargés des enquêtes malacologiques un moyen d'identification simple et rapide de ces deux mollusques aussi proches sur le plan morphologique et différents sur le plan épidémiologique.

Méthode

Préparation des hématies

Le sang est prélevé sur citrate (0,2 cm³ de citrate de soude à 4 % par cm³ de sang) en intra-cardiaque, ce qui permet une survie prolongée du lapin.

Après centrifugation (2000 tr/min pendant 3 min) et rejet du plasma, le culot d'hématies est lavé trois fois au sérum physiologique isotonique puis repris dans 40 fois son volume de serum physiologique. A + 5° C la conservation des hématies lavées est d'environ huit jours.

Préparation des extraits d'hépato-pancreas

Dissection des hépato-pancreas : écraser la base de la columelle à la pince. Retirer la première spire de la coquille. Pincer fortement le pied du mollusque et tirer lentement mais régulièrement jusqu'à extraction complète de l'hépato-pancréas. Séparer ce dernier du reste du corps.

Laver l'hépato-pancréas au sérum physiologique et le broyer soigneusement dans un broyeur ou simplement dans un tube à hémolyse avec une baguette de verre.

Reprendre le broyat dans dix fois son poids de sérum physiologique isotonique. Centrifuger (3000 tr/min pendant 5 min) et récupérer le surnageant que l'on peut conserver au congélateur.

Réaction d'hémolyse

Dans un tube à hémolyse on place successivement 0,5 cm^3 d'extraits d'hépato-pancréas au 1/10 et 0,5 cm^3 d'hématies de lapin lavées.

Le mélange est soigneusement homogénéisé puis laissé 30 min à une température supérieure à 25° C.

La lecture s'effectue après une centrifugation à 2000 tr/min pendant 3 min.

– Réaction négative : culot gris-verdâtre et rouge, surnageant jaune pâle.

– Réaction positive : culot gris-verdâtre, surnageant plus ou moins rosé.

Un témoin hématies-sérum physiologique permet de s'assurer de la stabilité des hématies.

Résultats

Les hépato-pancréas de *Bulinus liratus* parfaitement identifiés nous ont toujours donné des hémolyses totales aux dilutions de 1/10 à 1/60 et des hémolyses partielles aux dilutions de 1/80 à 1/120.

L'hémolymphe et le corps privé d'hépato-pancréas de *B. liratus* n'ont jamais donné d'hémolyse même partielle des hématies. Les hépato-pancréas de *Bulinus obtusispira* n'ont jamais donné d'hémolyse même partielle aux concentrations les plus fortes (1/5e).

Conclusion

La mise en évidence d'une hémolysine dans les hépato-pancréas de *Bulinus liratus* doit permettre de le distinguer de *Bulinus obtusispira,* hôte intermédiaire de la bilharziose vésicale à Madagascar, et ouvre des perspectives de recherche intéressantes.

Référence

1. Brygoo, E. R. & Moreau, J. P. (1966). *Bulinus obtusispira* (E. A. Smith, 1886) hôte intermédiaire de la bilharziose à *Schistosoma haematobium* dans le nord-ouest de Madagascar. – Bull. Soc. Path. exot. *59,* 835–839.