

LES HÉMATIES TANNÉES ET SENSIBILISÉES, EMPLOYÉES
DANS LA RÉACTION D'HÉMAGGLUTINATION PROTÉINIQUE
DE LA PESTE, NE SONT PLUS SENSIBLES A L'HÉMOLYSE,
L'AGGLUTINATION ET LA CONGLUTINATION NATURELLES *

par

R. NÉEL et H. TASLIMI

On connaît depuis longtemps l'action agglutinante de l'acide tannique sur les hématies (1). Mais cette agglutination est fonction du pH (2): en effet, en opérant en milieu faiblement acide, pH 6,4, les hématies sont agglutinées et très difficiles à réémulsionner; par contre à pH 7,2 le tannage ne provoque plus d'agglutination et la resuspension se fait sans aucune difficulté en eau physiologique.

On sait d'autre part que les hématies tannées sont alors susceptibles d'adsorber les protéines et d'être agglutinées par les antisérum correspondants (2). C'est le principe de la réaction d'hémagglutination protéinique appliquée notamment au séro-diagnostic de la tuberculose par Boyden. Mais à l'inverse du tannage, la sensibilisation des hématies doit se faire à pH faiblement acide 6,4, car si on opère en milieu alcalin pH 7,2 on observe l'agglutination des hématies.

Enfin pour éviter l'hémolyse des hématies tannées et sensibilisées au cours des lavages après sensibilisation, il faut opérer soit en sérum normal de lapin, inactivé et saturé, dilué en eau physiologique au 1/250 (2) ou en solution de Subtosan au 1/10 (3).

En opérant d'après les données précédentes, l'un de nous, en collaboration avec M. Baltazard, a mis au point une réaction d'hémagglutination protéinique dans la peste (4).

Or le tannage et la sensibilisation se sont révélés avoir une triple action inhibitrice sur l'hémolyse, l'agglutination et la conglutination naturelle des hématies de mouton employées dans la réaction.

Hémolyse — Des suspensions à 2,5, % d'hématies normales,

* C. R. Soc. Biol. oct. 1953

tannées et sensibilisées (0,05 cc) sont mises en présence de dilutions croissantes de sérum frais de lapin neuf non saturé (0,50 cc). Bain-marie à 37° pendant 10 minutes. Centrifugation à 1.000 t/m pendant 5 minutes.

N. B. L'hémolyse, faible au sortir du bain-marie à 37°, est considérablement renforcée par la centrifugation.

Agglutination — Des suspensions à 2,5 % d'hématies normales, tannées et sensibilisées (0,05 cc) sont mises en présence de dilutions croissantes de sérum inactivé de lapin neuf non saturé (0,50 cc). Bain-marie à 37° pendant 10 minutes. Centrifugation à 1.000 t/m pendant 5 minutes. Lecture, après agitation, par appréciation des agglutinats.

Conglutination — Le système cong lutinant suivant a été réalisé, suivant le technique de Bier pour la cong lutination passive (5)

Sérum inactivé non saturé de lapin neuf

à dilutions croissantes 0,5 cc

Alexine de cheval dilué au 1/4 0,2 cc

Hématies à 2, 5, % normales, tannées ou sensibilisées . 0,1 cc

Sérum de bœuf inactivé, non saturé, dilué au 1/10 . 0,2 cc

Bain-marie à 37° pendant 3/4 d'heure. Centrifugation à 1.000 t/m pendant 5 minutes.

Résultats — Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous. Leur interprétation ne nécessitent aucun commentaire.

TABLEAU

	Taux de dilution du sérum	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{32}$
Hémolyse	Hématies normales	4	4	3	2	1
	Hématies tannées	2	2	1		
	Hématies sensibilisées	1				
Agglutinat.	Hématies normales	4	3	2	1	
	Hématies tannées					
	Hématies sensibilisées					
Conglutinat.	Hématies normales	4	4	4	4	4
	Hématies tannées	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	Hématies sensibilisées					
4, 3, 2, 1, (1), 0 indiquent l'intensité de la réaction: respectivement 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8						

Conséquences - Il se forme donc sur la surface des hématies un véritable film formé par un complexe acide tannique-protéine qui protège les hématies et en modifie les propriétés physiologiques.

Dans la réaction d'hémagglutination protéinique la saturation des sérums n'est donc pas nécessaire. On évite ainsi une opération longue et minutieuse, très fastidieuse quand on a un grand nombre de sérums à filtrer. On évite aussi une perte appréciable de sérum, très gênante quand on ne dispose que d'une petite quantité de sang, comme c'est le cas pour les petits animaux de laboratoire, rat, mériion, quand le prélèvement est fait par ponction cardiaque. Cette suppression de l'agglutination naturelle contribue à la spécificité de la réaction.

On peut aussi supprimer l'inactivation des sérums tout au moins à partir de dilutions relativement faibles, comme nous l'avons vérifié.

Bier a décrit une réaction de conglutination passive, combinaison de la réaction d'hémagglutination polysidique et de la conglutination (5). Nous avons réalisé une réaction calquée sur la précédente avec les hématies tannées et sensibilisées. Les taux obtenus étaient identiques à ceux de la réaction d'hémagglutination protéinique. Cette variante protéinique est donc sans valeur ou plutôt impossible en fonction des actions inhibitrices précédemment décrites. Une variante hémolytique de la réaction d'hémagglutination protéinique, analogue à la réaction d'hémolyse passive (5) polysidique est aussi théoriquement impossible.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) L. REINER et O. FISCHER - Z. Immunitätsforsch. - 1929, 61, 317.
 - (2) S. BOYDEN J. experim. Med. - 1951, 93, 107.
 - (3) A. BORDUAS et P. GRABAR - Ann. Inst. Pasteur - 1953, 81, 903.
 - (4) R. NÉEL et M. BALTAZARD - Ann. Inst. Pasteur - 1953 sous presse
(Séance du Octobre de la Société de Microbiologie).
 - (5) O. BIER - Ann. Inst. Pasteur - 1951, 81, 650.
-