

**Séro-agglutination rapide et macroscopique pour la recherche d'anticorps  
de la Fièvre Q. chez les animaux** ... ..

**Par**

**G. Maghami**

---

Nous utilisons couramment les différentes méthodes pour l'examen des sérums des animaux suspects de la Fièvre Q.; telle que la méthode de la fixation du complément, agglutination macroscopique ou microscopique, agglutination dans les tubes capillaires avec l'antigène coloré (1,2,3).

Dans une note publiée en collaboration avec A. Rafyi (4), nous avons démontré la présence de la Fièvre Q. en Iran, par l'examen des sérums des animaux, en utilisant la méthode de la fixation du complément, ou par le test d'agglutination dans les tubes capillaires avec l'antigène coloré, gracieusement offert par le "Rocky Mountain Laboratory, Hamilton, Montana".

Vu le manque d'antigène coloré, nous avons cherché d'autres moyens en s'inspirant de la méthode de Bryan, utilisée pour l'agglutination rapide de *Leptospira pomona* (5).

**Matériel et Méthode**

**Antigène** - A un flacon contenant 5 cc d'antigène "Lederle" de *Coxiella burnetii* souche Nine-mile (que l'on utilise pour les tests de fixation du complément) on ajoute 8 gouttes (20 gouttes = 1 cc) d'une solution à 1% du bleu de méthylène dans de l'eau distillée filtrée sur papier. On la

laisse pendant deux heures à la température de 6° C. et après ce temps, cet antigène est prêt pour l'utilisation. Il y'a lieu de conserver l'antigène ainsi préparé entre 6 - 8°C.

**Test d'agglutination** - Sur une lame ou un verre propre, on met une goutte de sérum à examiner (chauffé à 56° pendant 30 minutes) avec une goutte d'antigène coloré. On les mélange avec une baguette en verre ou du bois propre (pour l'examen de chaque sérum, il faut utiliser une baguette). Répandre le mélange à l'aide de la baguette de façon à former un cercle d'un diamètre de 12-15 mm. Remuer le verre ou la lame de sorte que le mélange passe de 25-30 tours par minute. Voir le mélange à l'oeil nu devant l'éclairage dans un fond blanc pendant 3 minutes en le remuant continuellement. Les sérums fortement positifs en 20 secondes et les sérums faiblement positifs pendant un maximum temps de 3 minutes présentent des rickettsia agglutinés en couleur bleue foncée que l'on voit facilement à l'oeil nu et peu à peu, ils s'accumulent à la paroi du mélange. Les sérums négatifs ne présentent aucune agglutination et restent homogènes. Pour chaque série, il faut avoir un sérum positif et un sérum négatif comme témoin. Avec cette méthode, nous avons examiné des centaines de sérums des animaux avec un résultat très satisfaisant. Pour vérifier la valeur de cet épreuve, nous avons examiné 16 sérums que nous avons trouvés positifs par la méthode sus-mentionnée et deux autres sérums négatifs, par la méthode de fixation du complément. Tous les 16 sérums ont présenté de réactions positives aux titres suivantes:

5	sérums	aux	titres	de	1/16
1	"	"	"	"	1/32
5	"	"	"	"	1/64
4	"	"	"	"	1/128
1	"	"	"	"	1/256

tandis que les deux sérums négatifs témoins ont été toujours négatifs.

**Agglutination dans les tubes capillaires** - La technique est celle que L.Luoto a préconisée, nous observons quelques différences avec l'antigène coloré par l'hématoxyline de L.Luoto. L'agglutination dans les tubes capillaires, après le mélange d'antigène avec le sérum positif, apparaît après 4 heures à la température du laboratoire et après 2 heures à la température

de l'étuve à 37° C; tandis qu'avec notre antigène coloré, le temps de l'agglutination est de 5 à 15 minutes.

Il y a lieu de faire la lecture avant la 15ème minute, parce que les Coxiella agglutinés tombent au fond des tubes et peuvent rendre la lecture difficile.

### Conclusion

- 1) Nous avons mis au point un antigène coloré pour le diagnostic sérologique rapide et macroscopique de la Fièvre Q., soit sur le verre, soit dans les tubes capillaires. ... ..
- 2) L'antigène utilisé est une suspension de Coxiella burnetii provenant de la Maison Lederle auquel nous avons ajouté une solution du bleu de méthylène. ... ..
- 3) La méthode a ses avantages à cause de la facilité de la réaction qui s'effectue dans une courte durée de temps (20 secondes à 3 minutes sur le verre et 5 à 15 minutes dans les tubes capillaires) et qui est aussi maniable en dehors du laboratoire.

### BIBLIOGRAPHIE

- 1) Kaplan, M.M. & Hulse, E.C. - Prevalence of Q. fever in Europe and survey methods for its detection. - Advances in the control of zoonoses. WHO/FAO. Seminar on zoonoses, Vienna, November 1952, pp. 175-191
- 2) Babudieri, B. - Laboratory techniques for diagnosis of Q. fever. Advances in the control of zoonoses. WHO/FAO. Seminar on zoonoses, Vienna, November 1952, pp. 193 - 209
- 3) Luoto, L. - A capillary agglutination test for bovine Q. fever. The journal of immun. 1953, 71, p. 226
- 4) Rafyi, A. et Maghami, G. - Sur la présence de Q. fever en Iran. Bull. Soc. Path. Exot. 1954, 47, pp. 766-768
- 5) Bryan, H.S. - Studies on Leptospirosis in Domestic Animals. VII - A Rapid Plate Agglutination Test For Leptospira pomona. Veterinary Medicine, Vol. 52, March 1957, p. 111