

## ETUDE SUR LA POSSIBILITE DU CONTROLE DE L'ECTHYMA CONTAGIEUX A L'AIDE D'UN VIRUS VACCIN PREPARE SUR CULTURES CELLULAIRES (\*)

by:

H. Ramyar

L'ecthyma, maladie contagieuse des ovins et des caprins, a été identifié dans la plupart des pays du monde. Dans les pays où, du fait des conditions géographiques et sociales, l'élevage du mouton et la chèvre a une grande importance, la maladie entraîne des pertes parfois considérables.

Les agneaux et les chevreaux sont les plus sensibles à la contagion. Souvent ils tombent malades dans les quelques jours après leur naissance. Les moutons et les chèvres adultes montrent de leur côté des sensibilités variées à l'égard de la maladie. Les symptômes sont dans la plupart des cas très légers et la mortalité est rare.

L'infection de l'homme par le virus de l'ecthyma a été rapportée par plusieurs auteurs (2, 3, 4, 7 et 11). Les bergers et les personnes qui sont en contact avec les moutons et les chèvres, montrent de temps en temps des lésions de la maladie.

PLATT (6), par inoculation de matériel récolté chez l'homme, a réussi à produire des lésions typiques chez les animaux sensibles. Le rapport de PASK et all. (5) montre qu'il est possible d'infecter des volontaires humains par le virus de l'ecthyma et les de retransmettre la maladie aux animaux par l'inoculation du matériel virulent obtenu de l'homme.

Les animaux expérimentalement inoculés ainsi que les sujets guéris de la maladie résistent pendant longtemps à l'infection naturelle.

La vaccination des animaux sensibles apparait comme le seul moyen de contrôle de la maladie dans les régions infectées.

---

(\*) Symposium Méditerranéen sur les maladies infectieuses du mouton. Ile de RHODES  
12-15 Octobre 1970, p.471.

Le vaccin préparé par AYNAUD (1) a donné de bons résultats dans la prophylaxie de la maladie. Le virus nécessaire à la préparation de ce vaccin était obtenu par scarification de la peau des animaux sensibles.

Dans ces dernières années, l'adaptation et la culture du virus de l'ecthyma sur les cultures cellulaires a permis de produire le vaccin anti-ecthyma avec beaucoup plus de facilité (8 et 9).

En Iran, les diverses souches isolées dans le pays ou bien reçues du dehors ont montré des propriétés semblables et sont préparées sur des cellules rénales d'agneau en couches monocellulaires.

### **Materiel et Methodes**

**Virus:** 4 souches locales et 2 souches reçues de l'Institut de Microbiologie et des Maladies infectieuses des Animaux de l'Université de Munich (Allemagne), ont été adaptées à la culture cellulaire et conservées à  $-30^{\circ}\text{C}$ . après lyophilisation.

**Cellules:** Les reins d'agneaux, âgés de 1 à 3 mois, sont aseptiquement récoltés, trypsinisés à la température du laboratoire durant 4 heures, passés sur une couche de gaze stérile et lavés 3 fois avec un tampon phosphaté dans une centrifugeuse réfrigérée à 1000 tpm.

On suspend le culot cellulaire en milieu de Hanks contenant 0.5% d'hydrolysate de lactalbumine, 10% de sérum non chauffé de veau et des quantités conventionnelles d'antibiotiques.

Après 4 à 6 jours d'incubation à  $37^{\circ}\text{C}$ , normalement la couche monocellulaire se forme et le milieu de Hanks est remplacé par 160 ml de milieu d'entretien de VM3 (10). On ajoute à chaque flacon 2 ml de virus dilué au 1/10.

L'effet cytopathogène (ECP) commence vers 24 heures. Quand l'ECP est total ( $\pm 72$  heures), les flacons sont transférés dans un congélateur à  $-30^{\circ}\text{C}$ . Au bout de 24 heures, les cultures sont décongelées et le virus doit être examiné au point de vue de sa stérilité et enfin titré dans des tubes de culture.

**Lyophilisation:** Quand le résultat de l'épreuve de stérilité et le titrage du virus sont déterminés, on répartit le matériel viral dans des flacons de 5 cc à raison de 2 cc et on lyophilise dans des appareils de Stokes.

**Vaccin:** Pour utiliser le vaccin, le contenu de chaque flacon doit être reconstitué dans 50 ml d'eau distillée stérile et 1 ml injecté par la voie sous-cutanée à la face interne de la cuisse des animaux à immuniser.

La réaction post-vaccinale consiste en un nodule qui se forme au point de l'inoculation. Il disparaît du 7ème au 10ème jour. Nous n'avons jamais

constaté la généralisation chez les animaux vaccinés ou l'infection chez des sujets sensibles cohabitants avec les vaccinés.

La durée de l'immunité conférée par le virus de culture n'est pas très longue. Nous avons constaté la maladie au bout d'un an chez les animaux vaccinés.

Afin de contrôler la maladie, il faut donc vacciner chaque année les animaux sensibles.

En Iran, l'immunisation contre l'ecthyma n'a jamais été faite à grande échelle jusqu'à présent. Seuls les troupeaux sélectionnés sont vaccinés régulièrement.

#### REFERENCES

- 1-Aynaud, M. (1923)  
Ann. Inst. Pasteur **37**, 498.
- 2-Hatziolos, M. (1930)  
Rev. Gen. Med. Vet. **39**, 263.
- 3-Frederiks, H.H.J. et Frenkel, H.S. (1959)  
16th Intern. Vet. Congr. **2**, 453
- 4-Lloyd, G. M., Mac Donald, A. et Glover, R.E. (1951)  
Lancet **260**, 720
- 5-Pask, V. M., Mackerras, I.M., Sutherland, A.K. et Simmons, G.C. (1951)  
Vet. Bull. **22**, 2494
- 6-Platt, H. (1958)  
Medical Press **240**, 1199
- 7-Peterkin, G. A. G. (1937)  
Vet. Bull. **10**, 671.
- 8-Ramyar, H. (1963)  
Bull. Off. Intern. Epiz. **59**, 973
- 9-Schmidt, D. (1967)  
Arch. Exp. Vet. Med. **21**, 701
- 10-Schwöbel, W. et Siedentopf V. (1961)  
Zbl. Bakt. I Orig. **181**, 3
- 11-Willems, R. (1930)  
Bull. Inst. Pasteur **28**, 293.