

Titrage du virus aphteux sur Moutons

par M. FEDIDA, G. DANNACHER,
M. PEILLON, J-P. THOMAS et M. COUDERT.

La Fièvre Aphteuse du Mouton ne présente pas l'importance économique que revêt cette affection chez les Bovins ou chez les Porcins.

Néanmoins, le Mouton sert, à l'occasion, de maillon dans la propagation de la Fièvre Aphteuse et surtout il pourrait être utilisé comme animal de laboratoire pour le contrôle des vaccins anti-aphteux destinés aux Bovins. Ceci suppose qu'avant toute étude immunologique, on définisse les modalités du titrage du virus sur moutons témoins.

I. RECHERCHES PRÉLIMINAIRES

Dans un premier temps, nos recherches nous ont permis d'établir un certain nombre de points dont la connaissance était absolument nécessaire au bon déroulement des opérations :

1) l'inoculation au Mouton, par voie intradermalinguale, de virus aphteux d'origine bovine, conduit à la formation d'une vésicule au point d'injection. Mais cette lésion primaire est très rarement suivie de l'apparition d'un aphte podal secondaire ;

2) l'adaptation préalable du virus bovin au Mouton par passages successifs n'est absolument pas nécessaire pour qu'apparaissent les aphtes primaires ;

3) il est possible d'effectuer chez le Mouton une dizaine d'inoculations sur une même langue sans qu'il y ait confluence des lésions spécifiques ;

4) la fréquence des lésions diminue au fur et à mesure que les dilutions de virus inoculées sont plus grandes.

II. — MODALITÉS DU TITRAGE

1) *Les animaux.*

Nous avons utilisé des brebis réformées dont on s'était assuré qu'elles n'avaient jamais été vaccinées. Au surplus, ces animaux ne possédaient pas d'anticorps neutralisants dans leur sérum.

2) *Le virus.*

Les trois types O, A et C, d'origine bovine, ont été employés sans adaptation préalable au Mouton.

3) *L'épreuve virulente.*

Après anesthésie générale au Nesdonal on pratique sur chaque langue de Mouton 10 inoculations de 0,1 ml chacune, réparties en 2 rangées de 5 points, disposées suivant le grand axe de la langue. L'épithélium lingual du Mouton étant très mince, les injections requièrent beaucoup de précaution.

Le schéma d'inoculation est le suivant : pour un titrage comportant 4 dilutions, 8 Moutons sont nécessaires. Les 8 animaux sont divisés en 4 groupes de 2. Les 2 animaux d'un groupe reçoivent les mêmes dilutions. D'un groupe à l'autre, les dilutions changent par permutation circulaire (figure 1) : chaque dilution est ainsi injectée à

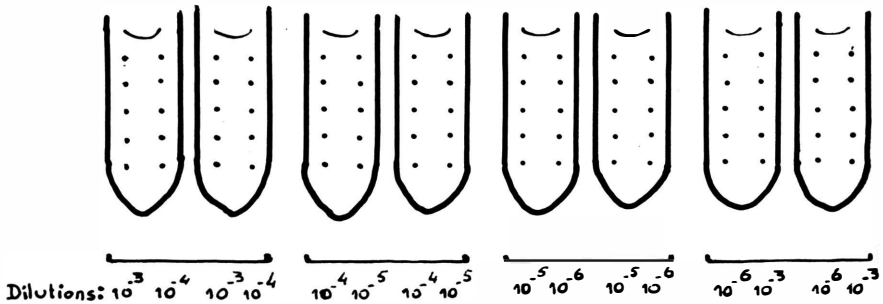


FIG. 1. — Schéma d'inoculation des dilutions de virus sur la langue de Mouton.

4 Moutons différents, à raison de 5 points par mouton et comporte au total $5 \times 4 = 20$ points. Cette disposition permet d'obtenir des résultats d'une grande homogénéité.

4) *Lecture des résultats.*

Il est apparu que le moment optimal de lecture devait se situer à la 24^e heure après inoculation. Au-delà de ce temps les lésions linguales régressent très rapidement, rendant toute lecture impossible. La lecture a lieu sur l'animal sacrifié.

Les vésicules, qui ne contiennent jamais beaucoup de lymphé, s'ouvrent très rapidement pour laisser la place à un apté vrai recouvert de lambeaux d'épithélium et qui demande, pour être bien mis en évidence, à être abrasé avec le bord mousse d'un instrument : on note alors la présence d'une exulcération oblongue de quelques millimètres de largeur sur 1 cm au maximum de longueur.

III. — RÉSULTATS

Le titre du virus aphteux sur Moutons est obtenu en ayant recours à la méthode des totaux cumulatifs de REED et MUENCH, les résultats constatés sur les 8 langues étant regroupés.

Les résultats enregistrés sont d'une parfaite cohérence et les points 100 p. 100 et 0 p. 100 sont régulièrement obtenus.

Pour un virus donné, le titre, mesuré sur Moutons, est, en général, inférieur d'un logarithme à celui que l'on obtient sur Bovins.

CONCLUSION

Il est possible d'effectuer sur Mouton les titrages des virus aphteux d'origine bovine. La technique est d'exécution aisée et les résultats fournis sont parfaitement cohérents.

*Laboratoire de Virologie animale
Directeur : prof. LUCAM*