

Sur un nouveau vaccin contre la septicémie hémorragique des Bovidés et le Barbone

des Buffles (pasteurelloses)

Par MM. L. DELPY et R. RASTEGAR

Dans certaines régions de l' Iran , sévissent annuellement de graves enzooties de Barbone des buffles et de Septicémie hémorragique des bovidés à forme œdémateuse ou septicémique.

De moelle osseuse d' animaux morts de ces affections , nous avons isolé plusieurs souches de Pasteurella bovisseptica, très virulentes, et qui, à dose relativement faible (100 à 300.000 éléments microbiens), tuent constamment le veau en 24 à 48 heures, avec des lésions typiques de septicémie hémorragique, et un œdème spécifique largement étendu autour du point d' inoculation.

Il est donc apparu nécessaire de mettre au point un vaccin susceptible de permettre avec sécurité l' immunisation annuelle d' un nombre élevé d' animaux.

Faute d' avoir pu isoler un bactériophage actif, nous n' avons pu expérimenter la méthode de d' HÉRELLE et le LOUET. D' autre part, les difficultés que comporte la préparation d' un sérum antipasteurellique d' activité élevée et constante, nous ont fait écarter les complexes sérum-microbe.

Nous avons expérimenté sur un nombre de veaux relativement élevé, la valeur des antigènes suivants :

a) Microbes atténués dans leur virulence , par vieillissement ou par culture en liquide d' œdème spécifique.

b) Microbes tués par la chaleur ou par le formol.

c) Agressines naturelles.

d) Microbes vivants et de virulence intégrale , suspendus extemporanément dans des corps gras et des solutions de saponine.

Malgré certains résultats partiels encourageants, aucun de ces

antigènes ne nous a para présenter simultanément, les qualités d'innocuité, de stabilité, et d'activité immunisante que doit absolument présenter un bon vaccin.

Nos recherches ont finalement abouti à la préparation d'un nouvel antigène dont nous exposons brièvement ici les caractéristiques.

1^o On prépare, en eau physiologique, une suspension mère de Pasteurella bovisseptica virulentes, provenant de cultures sur gélose, de telle sorte que 1 cc. de cette suspension renferme environ 150 millions d'éléments microbiens. Puis on dilue 1 cc. de cette suspension dans 9 cc. d'une solution de saponine Poulenc à 5 p. 100. Pour faciliter l'appréciation des phénomènes ultérieurs, on prépare un tube témoin, en diluant 1 cc. de suspension mère dans 9 cc. d'eau physiologique, et en stérilisant cette suspension nouvelle par chauffage.

Les deux tubes sont soigneusement agités.

Après 24 heures, on constate que les microbes suspendus en eau physiologique, ont partiellement déposé, formant un culot appréciable surmonté d'une colonne de liquide encore trouble. Au contraire, la suspension saponinée est devenue notablement plus claire, et aucun dépôt ne s'est formé. En outre, le milieu est stérile.

La saponine a exercé une véritable lyse, analogue, quant à ses résultats, à celle que l'on observe en faisant agir sur une suspension microbienne le principe lytique correspondant.

2^o Le lysat ainsi obtenu, et des lysats de concentration plus élevée conservés pendant une semaine à la température du laboratoire, ont été inoculés, au cours de plusieurs séries d'expériences, dans le tissu sous-cutané de veaux âgés de 18 à 24 mois, aux doses de 1 à 3 cc. Ces inoculations ont régulièrement provoqué des réactions locales, d'importance et de durée proportionnelles à la concentration et à la dose de l'antigène injecté, ainsi que de brèves réactions thermiques. La dose moyenne de 2 cc. provoque une tuméfaction circonscrite de 5 à 8 cm. de diamètre, qui se résorbe lentement en 8 à 15 jours, sans tendance à l'abcédation ni à la nécrose.

3^o Si, après 12 jours, on injecte sous la peau des animaux préparés, jusqu'à 50 doses sûrement mortelles de Pasteurella bovisseptica, en présence de témoins qui ne reçoivent qu'une

seule dose sûrement mortelle , on constate que les sujets préparés tolèrent cette épreuve sans aucune réaction , ou tout au plus , avec une légère hyperthermie. Les témoins, au contraire, meurent dans tous les cas, en moins de 48 heures, avec un énorme œdème inflammatoire et des lésions de septicémie hémorragique.

4° Des lysats conservés sans précautions spéciales à la température du laboratoire et à la lumière pendant 65 jours, se sont montrés aussi actifs qu' ils l' étaient une semaine après leur préparation.

5° Des lysats filtrés sur bougie Chamberland L 2, et inoculés aux doses de 1, 2 et 3 cc , protègent les sujets préparés contre 5 doses sûrement mortelles de Pasteurella boviséptica, mais un animal qui avait reçu 2 cc. d' antigène n' a pu résister à l' inoculation d' épreuve de 15 doses sûrement mortelles.

6° Un lysat préparé avec des Pasteurella d' origine bovine a immunisé aussi bien contre la souche homologue que contre une souche aussi virulente d' origine bubaline.

Nous concluons de ce qui précède que la saponine, en désintégrant les corps microbiens de Pasteurella boviséptica , libère des substances filtrables douées de fortes propriétés antigéniques.

Le lysat saponiné présente les qualités exigibles d' un bon vaccin (innocuité, stabilité, pouvoir antigène élevé).

Une expérience de vaccination , dans les conditions de la pratique courante , et portant sur 2. 500 animaux, est actuellement en cours.

Service des recherches vétérinaires de l' Empire
Iranien. Hessarek, par Karadj, Téhéran (Iran).
