

Vaccins anti-brucelliques tués et allergie dans l'espèce ovine

par H. LAFENÊTRE, L. CARRÈRE, M. PETITDIDIER,
Y. VOLLHARDT ET H. QUATREFAGES

Plusieurs auteurs ont signalé que les *Brucella* tuées n'établissent pas dans les organismes une allergie spécifique, celle-ci ne pouvant être provoquée que par des *Brucella* vivantes ; certains d'entre eux ont même préconisé la recherche de l'allergie comme un moyen précieux et simple de différencier les animaux infectés des animaux vaccinés, à la condition, bien entendu, que le vaccin utilisé ait été composé de brucella tuées.

Un animal ainsi vacciné donnerait une réaction négative à une injection intra-dermique de mélitine, tandis que cette réaction serait positive chez un animal malade (ou vacciné avec un vaccin vivant).

Ainsi disparaîtrait l'argument majeur invoqué contre l'utilisation des vaccins tués de type classique : celui de provoquer les agglutinines abondantes et persistantes impossibles à distinguer des agglutinines d'infection, et d'interférer par conséquent avec le séro-diagnostic qui sert de dépistage dans l'application des plans de prophylaxie.

Comme les notions ci-dessus rappelées résultent principalement d'observations effectuées sur de petits animaux de laboratoire, nous avons cherché à vérifier si elles sont également valables dans l'espèce ovine.

A cet effet, nous avons choisi 114 animaux, âgés de 18 à 28 mois, (105 brebis jamais saillies et 9 mâles), au sein d'un troupeau indemne de brucellose que nous suivons depuis 4 ans et qui a toujours présenté dans sa totalité (550 têtes) une séro-agglutination annuelle complètement négative.

Ces 114 animaux ont été vaccinés le 17 janvier 1964 avec des vaccins tués. Dans la même séance, immédiatement avant la vaccination, ils ont fait l'objet d'une nouvelle prise de sang en vue du séro-diagnostic de WRIGHT : celui-ci a été négatif une fois encore.

Les vaccins utilisés ont été les suivants :

1° *Vaccin néo-brucel* : souche « rough » de *B. abortus* 45/20 de Mac EWEN, avec adjuvant modifié par le fabricant en vue d'atténuer les réactions locales.

12 animaux vaccinés avec 1,5 ml du vaccin n° 353

38 animaux vaccinés avec 1,5 ml du vaccin n° 742

2° *Vaccin Renoux* : souche « smooth » de *Br. mélitensis*, 53 H.38 formolée, en excipient huileux.

15 animaux vaccinés avec 2 ml du vaccin n° 71

35 animaux vaccinés avec 2 ml du vaccin n° 74

(excipient légèrement modifié par son auteur).

3° *Anaculture* : 14 animaux ont reçu chacun 2 ml d'une culture « smooth » de *Br. mélitensis* formolée à 4/1.000 préparée depuis environ 2 mois au laboratoire. Cette anaculture était dépourvue de tout adjuvant ; nous l'avons utilisée afin de préciser le rôle possible des adjuvants des deux autres vaccins dans l'établissement éventuel de l'état d'allergie.

Nous avons enregistré les réactions vaccinales locales suivantes (constatations faites 40 jours après l'injection) :

— avec le *néo-brucel* : quelques animaux (une dizaine seulement) ont présenté un nodule de la grosseur d'une noix ;

— avec le *vaccin Renoux* : la plupart des animaux ont réagi intensément, surtout avec le vaccin n° 71 : œdèmes atteignant ou dépassant même la grosseur d'une mandarine. Les réactions plus atténuées observées avec le vaccin n° 74 tiennent sans doute à la modification apportée par l'auteur à l'excipient ;

— avec l'*anaculture* : absence totale de réaction.

Le 26 février 1964, soit 40 jours après la vaccination, chaque animal a reçu 1/10 de ml de mélitine dans le derme du repli sous-caudal droit.

Cette mélitine, préparée au Laboratoire au mois de mars 1963, a été au préalable éprouvée, le 22 février 1964, de la manière suivante, à la dose de 1/10 de ml :

— sur 10 brebis indemnes appartenant au troupeau ci-dessus mentionné, et ayant présenté un nouveau séro de WRIGHT négatif : absence totale de réaction ;

— sur 14 brebis reconnues sérologiquement et bactériologiquement infectées, appartenant à un de nos troupeaux d'expérience, 14 réactions positives :

1 brebis + ; 1 brebis ++ ; 12 brebis ++++.

L'intensité de la réaction a été appréciée suivant la notation que nous utilisons habituellement :

- O : aucune trace de réaction ;
 + : œdème d'environ 0,5 × 0,5 cm ;
 ++ : œdème d'environ 1 × 2 cm ;
 +++ : œdème d'environ 3 × 6 cm ;
 ++++ : œdème supérieur à 3 × 6 cm.

Sur ces mêmes bases, nous avons consigné dans le tableau suivant les réactions enregistrées 48 heures après l'injection de la mélitine sur les animaux vaccinés (28 février 1964).

Vaccin utilisé	Nombre d'animaux	Intra-dermo-réaction à la mélitine				
		0	+	++	+++	++++
Néo-Brucel.....	50	25	5	13	6	1
Renoux	50	5	5	12	16	12
Anaculture.....	14	0	0	0	8	6

soit :

- Néo-brucel* : 25 positifs sur 50 ou 50 %
Renoux : 45 positifs sur 50 ou 90 %
Anaculture : 14 positifs sur 14 ou 100 %

Conclusions : Dans l'espèce *ovine* :

1° Les vaccins antibrucelliques tués, avec adjuvant, peuvent créer un état d'allergie révélé par une injection intradermique positive à la mélitine.

2° Une anaculture de *Brucella* crée cet état d'allergie à elle seule sans adjuvant.

3° Les brucella tuées de type « rough » (vaccin néo-brucel) paraissent moins aptes à créer l'état allergique que les brucella tuées de type « smooth » (vaccin RENOUX, anaculture).

4° La recherche de l'allergie ne peut pas constituer un moyen valable pour distinguer les animaux vaccinés des animaux infectés

(C. R. F. O. et Laboratoire Vétérinaire
 Regional de Montpellier).