

**Durée de l'immunité consécutive  
à l'utilisation du vaccin antiaphteux  
préparée avec 10 et 25 milligrammes  
de saponine par dose**

O. BAYRAMOGLU, N. UNLULEBLEBICI  
et H. C. GIRARD (\*)  
(note présentée par F. SENTHILLE)

---

Dans une précédente note (1), nous avons rapporté les résultats comparatifs des divers contrôles d'efficacité réalisés à la suite de l'utilisation de vaccins antiaphteux préparés à partir du même virus mais contenant, comme seul adjuvant, la saponine respectivement à raison de 10 et 25 mg par dose vaccinale bovine. Dans une étude antérieure, GIRARD et Coll. (2), avaient en effet montré que la saponine agit « *en poids quel que soit le volume de l'injection* », de telle sorte que la quantité de saponine doit être *fixe* pour chaque dose vaccinale quelle que soit la quantité, voire la nature — mono ou polyvalente — du vaccin employé. La dose de 25 mg préconisée par ces auteurs comme la « *quantité minima suffisante produisant l'effet adjuvant maximum* » provoque fréquemment une réaction inflammatoire assez volumineuse. Bien que cette réaction disparaisse à coup sûr, sans laisser de trace, dans la huitaine qui suit la vaccination, elle incommodé souvent animal et propriétaire. D'où l'intérêt pratique de réduire cette quantité de 10 mg, car la réaction vaccinale est alors beaucoup moins inflammatoire. L'immunité immédiate consécutive à ces vaccinations est en effet apparue très voisine. Tout au plus avons-nous compté 45 doses vaccinales 50 p. 100 (DV 50) dans une dose normale de vaccin (5 ml) préparé avec 10 mg de saponine contre 64 DV 50 dans le vaccin de même origine mais contenant 25 mg de saponine.

Il importait cependant d'être fixé sur la valeur de l'immunité respective 3 et 6 mois après la vaccination.

---

\* Institut de la fièvre aphteuse, Ankara, Turquie.

Bull. Acad. Vét. — Tome XLI (Avril 1968). — Vigot Frères, Editeurs.

## MATÉRIEL

*Virus.*

Nous avons utilisé un virus aphteux provenant de l'ensemencement de cellules de rein de veau avec un virus de type 0 (0<sub>1</sub> turc, souche Hamidiye) au 7<sup>e</sup> passage. Les paramètres du virus récolté étaient :

- Titre infectieux 10<sup>-6.7</sup>/0,1 ml sur culture de tissu.
- Titre antigénique, dilution au 1/8 = 3.
- Titre antigénique après traitement à l'arcton, dilution 1/6 = 2.

*Vaccin.*

Les vaccins ont été préparés à partir du même virus, sur les bases suivantes exprimées pour une dose vaccinale bovine de 5 ml.

	Vac. 10 mg	Vac. 25 mg
virus de culture, 8 <sup>e</sup> passage .....	2,00	2,00
tampon au glycolle .....	0,05	0,05
tampon phosphate .....	2,80	2,65
solution de formol .....	0,05	0,05
solution de saponine à 10 % .....	0,10	0,25
	5,00	5,00

Le formol pur est employé à la dose de 0,05 p. 100. L'inactivation se poursuit durant 48 h à 26° C.

## MÉTHODE

Deux groupes de bouvillons ont été vaccinés respectivement avec le vaccin contenant 10 mg de saponine et avec celui contenant 25 mg. Le contrôle d'efficacité a été réalisé soit après 3 semaines, soit après 3 mois, soit enfin après 6 mois suivant la vaccination. Ce contrôle a été effectué par l'injection intradermolinguale en deux points de 10.000 × 2 DI 50 du virus homologue.

## RÉSULTATS

Les résultats détaillés de ces contrôles d'immunité sont rapportés dans le tableau ci-contre. On peut y lire :

1<sup>o</sup> que tous les bouvillons vaccinés avec le vaccin contenant 25 mg de saponine ont été complètement protégés aussi bien après 3 mois qu'après 6 mois.

2<sup>o</sup> que la protection conférée par le vaccin contenant seulement 10 mg de saponine n'a pas été aussi efficace. Si tous les bouvillons éprouvés après 3 semaines ont tous été complètement protégés par contre 1 sur 3 a généralisé son affection après 3 mois, et 2 sur 3 après 6 mois.

*Contrôle d'immunité*

Nature de l'immunité	Vaccins éprouvés	Bouvillons expérimentés	Lésions		
			Langue	Bouche	Pieds
Immédiate après 3 semaines	10 mg	32-33	0 0	0	0000
		34-35	0 0	0	0000
		35-36	0 0	0	0000
	25 mg	40-41	+ 0	0	0000
		42-43	0 0	0	0000
	contrôle	55	+ +	+	xxxx
56		+ +	+	xxxx	
après 3 mois	10 mg	147-173	0 0	0	0000
		158-128	+ +	+	xxxx
		143-169	+ 0	0	0000
	25 mg	135-151	+ 0	0	0000
		133	+ +	0	0000
		168-174	+ +	0	0000
	contrôle	285	+ +	+	xxxx
		296	+ +	+	xxxx
	après 6 mois	10 mg	138-154	+ +	+
132-146			+ 0	0	0x0x
147-165			+ +	0	xx0x
25 mg		144	+ 0	0	0000
		150	+ +	0	0000
		162-172	+ +	0	0000
contrôle		1	+ +	+	xxx0
		5	+ +	+	xxx0
		7	+ 0	+	xxxx

**CONCLUSION**

En dépit du nombre restreint d'animaux utilisés au cours de cette expérience, il ne semble cependant point faire de doute que pour

obtenir un vaccin antiaphteux conférant une immunité valable dans le temps, il soit nécessaire d'employer 25 mg de saponine par dose vaccinale bovine, lorsque la saponine est utilisée comme seul adjuvant. Et cela malgré l'éventualité des réactions vaccinales consécutives.

## BIBLIOGRAPHIE

1. BAYRAMOGLU (O.), UNLULEBLEBICI (N.) et GIRARD (H. C.). — *Bull. Acad. Vét.*, 1967, 40, 283.
  2. GIRARD (H. C.), CHARUTAMRA (U.), SMITINONDANA (P.), SUPAVILAI (P.). — *Bull. Off. Int. Epiz.*, 1964, 61, 1025.
-