

## COMMUNICATION

---

### **Sensibilité des Porcs Miniatures au Virus de la Peste Porcine Classique.**

par H. FAVRE, E. LEFTHERIOTIS, J. TERRE

---

L'Institut Français de la Fièvre Aphteuse disposant d'un élevage de porcs miniatures, il nous a semblé intéressant de comparer leur sensibilité à l'égard du virus de la peste porcine classique à celle des porcs de race Large White, habituellement utilisés, en vue du contrôle des sérums et vaccins préparés contre la peste porcine.

#### MATÉRIEL

— Animaux :

- Porcs de race Large White pesant entre 25 et 30 kg.
- Porcs miniatures, origine Pitman-Moore, pesant entre 10 et 12 kg ; ils ont alors le même âge que les porcs Large White précédents.

— Virus-vaccin vivant modifié, obtenu sur culture de cellules rénales de lapin (2, 3, 4).

— Virus d'épreuve : sang pleinement virulent, souche peste porcine, Lyon 28<sup>e</sup> passage, conservé congelé, renfermant sous un volume de 1 ml : 10<sup>6</sup> DL 100.

— Sérum hyperimmun antipestique préparé sur porcs.

#### MÉTHODES

La vaccination se pratique par injection intramusculaire du vaccin sans sérum.

L'épreuve virulente a lieu 10 jours après vaccination, par injection sous-cutanée, de 1 ml de sang pleinement virulent.

Bull. Acad. Vét. — Tome XXXIX (Octobre 1966). — Vigot Frères, Editeurs.

La séro-protection est effectuée par injection sous-cutanée du sérum spécifique, aux doses respectives de 0,25 ml et 0,50 ml par kilogramme de poids vif, l'injection du virus d'épreuve étant simultanée et en un point différent du corps de l'animal.

Les animaux observés avant toute manipulation, après vaccination et séro-inoculation, sont conservés 21 jours après épreuve. Leur température est prise quotidiennement et leur autopsie pratiquée à la fin de chaque essai.

### Résultats :

La comparaison a porté sur :

- la sensibilité au virus sauvage,
- la sensibilité au virus-vaccin,
- la séro-protection.

#### I. — Sensibilité au virus sauvage.

Deux séries de porcs ont été inoculées, l'une avec 1 ml de sang pleinement virulent renfermant au moins  $10^6$  DL 100, l'autre avec 1 ml de la dilution  $10^{-6}$ , considérée comme limite, de ce même sang.

Les résultats des inoculations faites dans ces conditions sont rapportés dans les tableaux ci-après :

#### a) Inoculation de 1 ml de sang virulent renfermant $10^6$ DL 100.

TABLEAU n° 1

Porcs miniatures		Porcs Large White	
N°	Meurt de peste en	N°	Meurt de peste en
334	8 jours	293	10 jours
335	9 jours	302	12 jours
395	12 jours	382	11 jours
396	11 jours	383	9 jours
6	9 jours	987	12 jours
7	7 jours	997	9 jours
12	6 jours	106	11 jours
13	7 jours	115	15 jours
412	6 jours	859	10 jours
413	7 jours	865	10 jours
898	11 jours		
899	9 jours		

b) *Inoculation de 1 ml de la dilution limite 10<sup>-6</sup>.*

TABLEAU n° 2

Porcs miniatures		Porcs Large White	
N°	Meurt de peste en	N°	Meurt de peste en
399	15 jours	443	14 jours
400	11 jours	444	13 jours
401	13 jours		

On peut conclure que les porcs miniatures se comportent de la même façon que les porcs de race Large White à l'égard du virus sauvage de la peste porcine, même réceptivité, signes extérieurs et réaction fébrile superposables ; délais de mortalité identiques. De plus, à l'autopsie, les différents organes (rate, reins, vessie, ganglions, etc...) sont également atteints, avec toutefois une tendance hémorragique plus marquée.

## II. — *Sensibilité au virus-vaccin.*

Ces essais furent réalisés à la faveur des contrôles comparatifs du virus-vaccin avant et après lyophilisation, leur but étant de déterminer le nombre de doses vaccinales 50 p. 100 par millilitre.

Plusieurs portées de porcelets étant nécessaires à chaque essai, un animal par portée est réservé comme témoin de leur sensibilité au virus.

Les résultats sont rapportés dans les tableaux n° 3, 4, 5 et 6.

### 1. — *Contrôle préliminaire du virus-vaccin avant lyophilisation.*

TABLEAU n° 3

Dilution	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-6</sup>	Témoins
Porcs Large White (résistants/total) .....	3/3	3/3	1/3	0/3	0/2
Porcs miniatures (résistants/total) .....	3/3	3/3	3/3	0/3	0/2

## 2. — Contrôles du vaccin après lyophilisation.

a) *Pestovax CT 167.*

TABLEAU n° 4

Dilution	10 <sup>-3,3</sup> flacon	10 <sup>-3,8</sup> flacon	10 <sup>-4,3</sup> flacon	10 <sup>-4,8</sup> flacon	témoins
Porcs Large White (résistants/total) .....	3/3	3/3	1/3	0/3	0/2
Porcs miniatures (résistants/total) .....	3/3	3/3	2/3	0/3	0/2

b) *Pestovax CT 5.*

TABLEAU n° 5

Dilution	10 <sup>-3,3</sup> flacon	10 <sup>-3,8</sup> flacon	10 <sup>-4,3</sup> flacon	témoins
Porcs Large White (résistants/total) .....	3/3	2/3	1/3	0/2
Porcs miniatures (résistants/total) .....	4/4	3/4	3/4	0/4

c) *Pestovax CT n° III.*

TABLEAU n° 6

Dilution	10 <sup>-4,9</sup>	10 <sup>-5,3</sup>	10 <sup>-5,5</sup>	10 <sup>-5,8</sup>	10 <sup>-6,1</sup>	témoins
Porcs Large White (résistants/total) .....	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	0/2
Porcs miniatures (résistants/total) .....	3/3	3/3	3/3	3/3	2/3	0/4

A la lumière de ces contrôles, nous avons constaté :

— que la réaction des animaux à l'inoculation du virus-vaccin sans sérum est nulle, n'affectant pas leur état général ;

— que, aux dilutions limites, le nombre de porcs miniatures survivant à l'épreuve virulente est légèrement supérieur à celui des porcs Large White.

Ces résultats, encore préliminaires, ne permettent pas une étude statistique exacte et demandent à être confirmés par d'autres essais.

### III. — *Epreuve de séroprotection.*

Le sérum hyperimmun a été utilisé dans les conditions précédemment indiquées : respectivement des doses de 0,25 ml et 0,50 ml par kilogramme de poids vif ont été employées en même temps qu'une dose fixe de sang pleinement virulent (1 ml contenant  $10^6$  DL 100, titre sur porcs Large White).

	0,25 ml sérum	0,50 ml sérum	Témoins
	par kg de poids vif		
Porcs Large White (résistants/total) .....	2/2	2/2	0/2
Porcs miniatures (résistants/total) .....	2/2	2/2	0/3

La réponse des porcs des deux races à cette épreuve ne révèle pas de différence.

### CONCLUSIONS

Des quelques essais poursuivis sur la sensibilité comparée des porcs miniatures et Large White au virus pestique et au virus vaccin modifié contre la peste porcine, nous pouvons tirer les renseignements suivants :

1. — A l'égard du virus de la peste porcine classique pleinement virulent, les deux races de porcs se révèlent également sensibles dans nos conditions expérimentales.
2. — La vaccination des porcs miniatures, avec le virus-vaccin de culture, sans sérum, n'entraîne aucune réaction.
3. — Les porcs miniatures peuvent être utilisés au même titre que les porcs Large White pour les contrôles des sérums anti-pestiques hyperimmuns.

(Travail de l'Institut Français de la fièvre aphteuse, Lyon,  
Directeur : Dr. Vét. C. MACKOWIAK.)

## BIBLIOGRAPHIE

1. GRANJON (A. L.). — Le Porc miniature. *Le porc*, décembre 1964, **33**.
  2. LANG (R.), LEFTHERIOTIS (E.), MACKOWIAK (C.). — Multiplication du virus lapinisé de la peste porcine sur cellules rénales de lapins et contrôle de son pouvoir immunogène. *C. R. Acad. Sci.*, 1960 (251), p. 1593.
  3. LEFTHERIOTIS (E.), MACKOWIAK (C.), LANG (R.), GORET (P.). — Innocuité et propriété immunisante d'un virus-vaccin contre la peste porcine préparé sur culture de tissu. Note préliminaire. *Bull. Acad. Vét. France*, 1961, **34**, p. 149.
  4. LEFTHERIOTIS (E.), MACKOWIAK (C.), LANG (R.), JOUBERT (C.), GORET (P.). — Application expérimentale et pratique d'un virus suipestique lapinisé modifié par passage en culture de tissu. *Symp. Int. Virologie, Vét. O. I. E.*, Lyon, 23-24 mai 1962.
-