

l'infection, en étudie l'étiologie et la pathogénie pour aborder l'étude prophylactique et le traitement. Il signale qu'un vaccin préparé à partir de cultures inactivées de virus sur cellules de reins de chiens est susceptible d'empêcher l'apparition de la maladie.

SUMMARY

DOYLE AND HUTCHINGS' GASTROENTERITIS

The sickness is defined, and its importance affirmed by a 100 p. 100 mortality rate in 5-day old piglets. The author was the first in France to identify it in 1962. He presents a clinical description of the sickness, its etiology and pathology, and then studies the prophylaxis and treatment. He indicates that a vaccine, prepared from inactive dog kidney cells, may prevent the disease.

L'EMPLOI DE VIRUS VIVANT NON PATHOGÈNE DANS LA VACCINATION DU PORC CONTRE LA FIÈVRE APHTEUSE

J. ASSO

*Station de Recherches de Virologie et d'Immunologie,
Route de Thiverval, 78 - Thiverval-Grignon
Institut national de la Recherche agronomique*

RÉSUMÉ

Le porc constitue en Europe le principal vecteur de la fièvre aphteuse parce qu'il fait l'objet d'un commerce intense et parce qu'il est mal immunisé par les vaccins classiques. L'étude de mutants du virus de la Fièvre aphteuse permet d'analyser les composants du pouvoir pathogène du virus sauvage. Dans les cellules infectées le virus se multiplie intensément. La température du porc est optimale pour la production d'un virus sauvage qui est un virus chaud. La maladie se manifeste par une généralisation de l'infection (Hyperthermie, lésions secondaires) qui est en rapport avec la stabilité du virus des cellules infectées. La persistance du virus hors de l'organisme rend compte de la forte contagiosité d'animal à animal. La conséquence de cette multiplication virale dans la maladie naturelle est la production d'une quantité importante d'antigène qui suscite une réponse immunitaire de bonne qualité. Nous utilisons pour vacciner le porc des mutants froids pour lesquels la température de l'animal est supra-optimale : chaque cellule infectée ne produit qu'une faible quantité de virus. Ces mutants froids doivent avoir une capsidie fragile ce qui

limite leur pouvoir de diffusion de cellule à cellule et sont particulièrement instables dans le milieu extérieur : ils ne sont pas transmissibles par contact. La multiplication limitée dans un petit nombre de cellules d'un mutant froid à capsid fragile est suffisante pour provoquer en deux semaines l'apparition d'anticorps neutralisants spécifiques du virus et la résistance au virus d'épreuve.

SUMMARY

USE OF A NON PATHOGENIC LIVE VIRUS IN THE VACCINATION OF THE PIG FOR FOOT AND MOUTH DISEASE

In Europe the pig is the principal carrier of Foot and mouth disease because that animal is the object of considerable commerce and also because it is badly immunized by classical vaccines. The components of the wild virus have been analyzed in a study of FMDV virus mutants. In infected cells the virus multiplies rapidly. Pig temperature is optimum for the production of the wild virus which is a warm virus. The disease is characterized by a generalized infection (fever secondary lesions) which accords with virus stability in the affected cells. The persistence of the virus outside the host shows the highly contagious nature of the disease. The result of virus multiplication in the natural disease is the production of large quantities of antigen which in turn induce a strong immune response. Cold FMDV mutants are used to vaccinate the pig for which swine body temperature is supra-optimal. Each infected cell produces only a small quantity of virus. These cold mutants have a fragile capsid which makes them particularly unstable in an external environment and not transmissible by contact. Limited multiplication of a cold mutant with a fragile capsid in a small number of cells is enough to stimulate specific neutralizing virus antibodies in 2 weeks and resistance to the normally pathogenic challenge virus.

ÉTUDE DE LA FLORE INTESTINALE DU PORC EN CONTRAINTE : EFFETS DE CERTAINS NEUROPLÉGIQUES ET DU FACTEUR DIÈTE

J. TOURNUT, Ch. LABIE et J. BADIA

*Chaire de Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de Basse-Cour,
Chaire d'Hygiène et d'Industrie des Aliments d'origine animale,
École nationale vétérinaire, Chemin des Capelles, 31 - Toulouse
Institut national de la Recherche agronomique*

RÉSUMÉ

L'environnement peut être représenté par une mosaïque d'agressions dont les effets vont de la gastro-entérite grave à la malabsorption c'est-à-dire l'augmentation de l'indice de transformation. Pour analyser ces phénomènes, les auteurs ont utilisé la technique de la contrainte et étudié les variations de la flore intestinale. D'autres auteurs tels KENWORTHY, ROSOFF et GOLD-