

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-

MAN ont abordé ce même problème avec des méthodes différentes. La flore intestinale a été étudiée dans ses composants flore totale aérobie et flore totale anaérobie. Dans une expérimentation précédente les auteurs ont démontré que la contrainte provoquait une variation dans le sens d'une augmentation de la flore intestinale surtout au niveau du côlon et du cæcum. Dans les deux essais présentés les auteurs étudient : 1). Les variations de la flore intestinale sous contrainte et sous neuroplégiques (chlorpromazine prométhazine 1,25 mg/kg en injection intramusculaire et méprobamate 15 mg/kg *per os*). L'administration orale de méprobamate a seule une influence significative dans le sens d'une diminution au niveau du côlon et du cæcum. 2). Les variations dues à la diète ou l'absence de diète. Un repas administré immédiatement avant la mise en contrainte réduit significativement la flore intestinale au niveau de l'iléon (FTAN) et du cæcum (FTA-FTAN) et augmente la flore totale anaérobie au niveau du côlon. Ces résultats permettent de souligner l'importance du facteur agression dans l'étude des malabsorptions.

SUMMARY

INTESTINAL FLORA OF THE RESTRAINED PIG : EFFECTS OF SOME NEUROPLEGICS AND DIETARY FACTORS

Environment may be represented by a complex of aggressions with effects ranging from a serious gastro-enteritis to bad absorption : that is increase of the feed/gain ratio. In order to analyze these phenomena the authors used a restraint technique and studied intestinal flora variation. Other authors such as KENWORTHY, ROSCOFF and GOLDMAN used different approaches to the problem. They studied the entire aerobic and anaerobic flora components of the intestinal flora. In a preceding experiment it was demonstrated that restraint caused a variation increasing the intestinal flora especially in the colon and cæcum. In this study the authors have studied two factors :

1. Variation of intestinal flora in a restraint situation and under the influence of neuroplegics (chlorpromazine, promethazine 1.25 mg/kg by intramuscular injection and meprobamate 15 mg/kg *per os*). Oral meprobamate administration has a single significant diminishing effect in the colon and the cæcum.

2. Variation due to diet or lack of diet. A meal given before restraint significantly reduces the intestinal flora in the ileum (FTAN) and the cæcum (FTA-FTAN) and increases total anaerobic flora in the colon. These results show the importance of the aggression factor in the study of bad absorption.