

Enquête sur la colibacillose du porcelet au moment du sevrage

par L. RENAULT, E. LE BOURHIS, Cl. MAIRE
et J. VAISSAIRE*

RÉSUMÉ

Les auteurs ont fait l'étude sérologique de 113 souches d'Escherichia coli isolées de porcelets atteints de colibacillose à l'occasion du sevrage.

Les résultats indiquent que la majorité appartient à des souches entéro-pathogènes et principalement aux sérogroupes 0149 : K 91, K 88 a, c et 0141 : K 85 a, c.

Ces résultats sont la suite de la précédente enquête effectuée en 1974 chez le porcelet nouveau-né [2]. Ils ont pour but de confirmer l'importance de cette maladie au moment du sevrage par une vérification du dépistage capsulaire rapide des souches pathogènes d'*Escherichia coli* selon le schéma de SOJKA [7] au moyen du groupage somatique.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Porcelets, viscères et fèces provenaient de 64 élevages suspects de 30 départements différents et principalement de l'Aude, des Côtes-du-Nord, de l'Eure, du Finistère, du Pas-de-Calais et du Tarn. Il s'agissait d'élevages de naisseurs-engraisseurs : 5 de moins de 20 truies, 25 de 20 à 50 truies, 24 de 50 truies.

Les 75 porcelets et les 30 fèces de porcelets examinés correspondaient à des animaux sevrés à 3 semaines dans la majorité des cas (80 %), à 5 semaines (16 %) ou à 8 semaines (4 %), les accidents survenant généralement 8 jours plus tard quel que soit l'âge du sevrage. La morbidité moyenne était de 63 % avec des extrêmes allant

* Laboratoires Vétérinaires Sanders, 17, quai de l'Industrie - 91200 Athis-Mons.

de 25 à 100 %, et la mortalité moyenne de 19,6 % avec des extrêmes allant de 3 à 50 %.

Les 113 souches d'*Escherichia coli* identifiées suivant les critères de KAUFFMANN ont été isolées pour 74 d'entre elles à partir du contenu intestinal de porcelets, pour 30 à partir des fèces examinés séparément et pour 9 à partir des viscères des mêmes porcelets.

La recherche du pouvoir hémolytique, de l'appartenance à un des 157 groupes somatiques et de l'antibiosensibilité des souches isolées s'est effectuée suivant les techniques décrites dans la précédente note [2].

RESULTATS - DISCUSSION

I. — POUVOIR HÉMOLYTIQUE

De l'ensemble des 113 souches étudiées, 100 se sont montrées hémolytiques, soit 88,4 %, confirmant ainsi l'importance de ce critère dans le diagnostic de la colibacillose au moment du sevrage.

II. — GROUPAGE SÉROLOGIQUE

Nous envisagerons d'abord les résultats globaux et comparerons ensuite les résultats en fonction de l'isolement des souches à partir des porcelets, des fèces et des viscères.

a) Résultats globaux :

0 141 : K 85 a,c	22 souches
0 149 : K 91, K 88 a,c	22 souches
0 141 : K 85 a,b, K 85 a,c	14 souches
0 8 : K 87, K 88 a,b	10 souches
0 138 : K 81	6 souches
0 141 : K 85 a,b, K 88 a,b	4 souches
0 138 : K 81, K 88 a,c	} : 3 souches de chaque
0 116 : K « V 17 »	
0 83 : K ?	
0 8 : K 87, K 88 a,c	} : 2 souches de chaque
0 10 : K « V 50 »	
0 35 : K « V 79 »	
0 139 : K 82	

0 8 : K « P 16 »	}	1 souche de chaque
0 119 : K « V 113 »		
0 45 : K « E 65 »		
0 25 : K ?		
0 75 : K ?		
0 78 : K 80		
0 142 : K ?		
0 146 : K ?		
indéterminés		10 souches

D'après ces résultats :

— la majorité des souches (95 sur 113) peut être dépistée par agglutination capsulaire directe, puisque leur groupe somatique présomptif est généralement confirmé par l'agglutination indirecte en tube après chauffage des cultures ;

— un faible pourcentage seulement, quoique plus élevé qu'au moment de la naissance, reste indéterminé (10 sur 113).

b) *Résultats partiels des souches isolées du contenu intestinal des porcelets :*

Les 74 souches étudiées correspondent aux groupes suivants :

0 141 : K 85 a,c	Entérotoxine ST	15 souches
0 149 : K 91, K 88 a,c	Entérotoxines ST + LT	14 souches
0 8 : K 87, K 88 a,b	Entérotoxines ST + LT	10 souches
0 141 : K 85 a,b, K 85 a,c	Entérotoxine ST	10 souches
0 138 : K 81	Entérotoxine ST	5 souches
0 141 : K 85 a,b, K 88 a,b	Entérotoxines ST + LT	4 souches
0 8 : K 87, K 88 a,c	Entérotoxines ST + LT	} : 2 souches de chaque
0 10 : K « V 50 »	Entérotoxine ST	
0 8 : K « P 16 »	Entérotoxine ST	} : 1 souche de chaque
0 119 : K « V 113 »	Entérotoxine ST	
0 45 : K « E 65 »		
0 146 : K ?		
0 25 : K ?		
0 78 : K 80		
0 75 : K ?		
indéterminés		5 souches

Ces résultats détaillés permettent de constater :

— une prédominance de certains groupes tels que 0 141 : K 85 a,c, 0 149 : K 91, K 88 a,c, 0 8 : K 87, K 88 a,b et 0 141 : K 85 a,b, K 85 a,c ;

— une majorité de souches appartenant à des groupes entéropathogènes (64 sur 74), dont 30 possédant à la fois les fractions thermostable et thermolabile (ST + LT) des entérotoxines et 34 que la fraction thermostable (ST) de ces dernières ;

— l'existence d'une seule souche associée à la maladie de l'œdème 0 45 : « E 65 » ;

— l'existence de quelques souches de groupes divers, déjà signalées 0 78 : K 80, 0 75 : K ?, ou non : 0 25 : K ? et 0 146 : K ? en pathologie porcine [6].

c) *Résultats partiels des souches isolées à partir des fèces.*

Les 30 souches étudiées correspondent aux groupes suivants :

0 149 : K 91, K 88 a,c	Entérotoxines ST + LT	8 souches
0 138 : K 81, K 88 a,c	Entérotoxines ST + LT	} : 3 souches de chaque
0 116 : K « V 17 »	Entérotoxine ST	
0 83 : K ?		
0 35 : K « V 79 »	Entérotoxine ST	} : 2 souches de chaque
0 141 : K 85 a,b, K 85 a,c	Entérotoxine ST	
0 139 : K 82		
0 142 : K ?		} : 1 souche de chaque
0 138 : K 81	Entérotoxine ST	
indéterminés		5 souches

Ces résultats confirment l'importance de l'intervention du groupe 0 149 : K 91, K 88 a,c, mais semblent révéler moins de souches entéropathogènes (19 sur 30) à partir des fèces analysés séparément qu'à partir du contenu intestinal des porcelets autopsiés (64 sur 74). Il est intéressant de remarquer que les deux souches 0 139 : K 82 habituellement considérées comme responsables d'œdème ne correspondaient pas avec les lésions d'œdème observées sur les animaux de 3 des 64 élevages étudiés.

d) *Résultats partiels des souches isolées des viscères des porcelets.*

Des 9 souches isolées, 7 appartiennent au groupe 0 141 : K 85 a,c et 2 au groupe 0 141 : K 85 a,b.

Trois souches du premier groupe ont été isolées en même temps du contenu intestinal et du cerveau de 3 porcelets d'un même élevage. Cette observation confirme la possibilité d'une phase septicémique à partir de souches entéropathogènes et de localisation cérébrale. Mais les 6 autres élevages dont les porcelets présentaient des troubles

nerveux, correspondaient à des cas d'œdème non spécifique du cerveau, sans doute en relation avec la neurotoxine [3].

Enfin, il faut noter que plusieurs des élevages atteints de colibacillose au moment du sevrage, présentaient d'autres affections digestives telles qu'œsophagostomose (2 cas), balantidiose (6 cas) et ulcère du cardia (3 cas) ou d'autres affections généralisées telles que pasteurellose (2 cas).

III. — SENSIBILITÉ AUX ANTIBIOTIQUES

Les 105 souches d'*Escherichia coli* pathogène interrogées ont montré la sensibilité suivante :

— Streptomycine	20 %
— Kanamycine	20 %
— Chloramphénicol	50,4 %
— Oxytétracycline	0,9 %
— Colistine	100 %
— Furoxone	14,2 %
— Sulfamide	25,7 %

Ces résultats se montrent comparables à ceux enregistrés chez les porcelets nouveau-nés, c'est-à-dire révèlent une très nette diminution de la sensibilité globale des souches, à l'exception du Chloramphénicol et de la Colistine.

CONCLUSIONS

Dans la majorité des cas, la colibacillose du porcelet au moment du sevrage semble en rapport avec des entéropathogènes d'*Escherichia coli* et principalement soit avec le sérogroupe 0 149 : K 91, K 88 a,c comprenant la fraction thermolabile des entérotoxines, soit avec le sérogroupe 0 141 : K 85 a,c ne comprenant que la fraction thermostable. Dans ces conditions, en dehors de l'importance primordiale des mesures de prophylaxie sanitaire, telles qu'une alimentation très précoce et progressive, un abreuvement correct en qualité et en quantité, il est facile de comprendre l'intérêt des connaissances nouvelles en matière de prophylaxie médicale et de vaccinations [4, 5]. Il pourra être fait appel en particulier, si l'âge du sevrage n'est pas trop précoce à une vaccination des porcelets à l'aide de souches entéropathogènes [4]. Dans le cas d'un sevrage précoce, les méthodes d'immunisation par voie orale [1] mériteraient de voir vérifier leur efficacité sur le terrain.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] PORTER (P.), KENWORTHY (R.), NOAKES (D.-E.) and ALLEN (W.-D.). — Intestinal antibody secretion in the young pig in response to oral immunization with *Escherichia coli*. *Immunology*, 1974, 27, 841-853.
- [2] RENAULT (L.), LE BOURHIS (E.), MAIRE (Cl.) et VAISSAIRE (J.). — Enquête sur la colibacillose du porcelet nouveau-né. *Bull. Acad. Vét.*, 1975, 48, 397-403.
- [3] RENAULT (L.). — Colibacillose du porc. *Ann. Rech. Vétér.*, 1975, 6, (3), 241-258.
- [4] RENAULT (L.). — Aspects pratiques de la vaccination contre la colibacillose dans l'espèce porcine. *Bull. Soc. Vét. Pr.*, 1975, 60, (2), 1-11.
- [5] RENAULT (L.). — Immunisation du porc contre les colibacilloses. *Rec. Méd. Vét.*, 1976, 152, (3), 197-202.
- [6] SOJKA (W.-J.). — *Escherichia coli* in domestic animals and poultry. Farhham Royal : Commonwealth Agricultural Bureau, 1965.
- [7] SOJKA (W.-J.). — Colibacillose intestinale des porcelets. *Ann. Méd. Vét.*, 1972, 116, 377-446.

**

MM. FAYE et GUILHON prennent la parole.
