



Effet d'une supplémentation en fructo-oligosaccharides à chaîne courte (scFOS) pour limiter l'infection causée par *Escherichia coli* chez le porcelet sevré

Cindy LE BOURGOT (1), Laia FERRERES-SERAFINI (2), Lorena CASTILLEJOS-VELÁZQUEZ (2), Susana M^a MARTIN-ORUE (2)

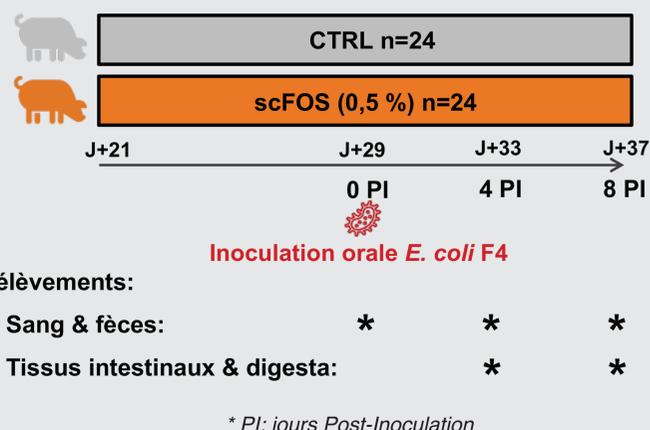
(1) Tereos, R&D, Rue de Senlis, 77230 Moussy-le-Vieux, France

(2) Université Autonome de Barcelone, Service de Nutrition et de Bien-être Animal (SNIBA), Barcelone, Espagne

INTRODUCTION

La diarrhée en post-sevrage est une maladie multifactorielle économiquement importante chez les porcs. Cette maladie apparaît fréquemment dans les deux semaines après le sevrage et est caractérisée par une diarrhée abondante, une perte de poids et une mortalité significative. Elle implique souvent des souches pathogènes d'*Escherichia coli* entérotoxigènes (ETEC). Il est aujourd'hui nécessaire de trouver des alternatives à l'utilisation d'antibiotiques en élevage porcin pour contrôler ces diarrhées infectieuses. Des solutions nutritionnelles existent et représentent une opportunité intéressante pour la filière. C'est notamment le cas des fibres prébiotiques telles que les **fructo-oligosaccharides à courte chaîne (scFOS; Profeed®)**.

MATÉRIEL & MÉTHODES



RÉSULTATS & DISCUSSION

La supplémentation en scFOS a modulé la composition du microbiote fécal à 8 PI: augmentation des lactobacilles et acides gras à courte chaîne (AGCC) (Tableau 1). Une augmentation des lactobacilles a aussi été observée dans la muqueuse iléale des porcelets du groupe scFOS: + 0,54 log UFC/g vs groupe CTRL.

Les analyses microbiologiques indiquent que la consommation de scFOS a réduit de façon significative le nombre d'*E. coli* entérohémorragiques (EHEC) dans la muqueuse iléale, le contenu iléal et colique, et les fèces à 4 PI et 8 PI (Tableau 2).

Tableau 1 - Contenu fécal en lactobacilles et AGCC à 8 PI

	CTRL	scFOS	ESR	P-value
Lactobacilles, log UFC/g	6,82	9,05	1,154	0,002
AGCC totaux, mM	77,4	93,2	15,11	0,063
Acétate, mM	44,7	52,7	7,18	0,050
Propionate, mM	17,1	20,3	3,83	0,125
Butyrate, mM	9,3	12,7	3,19	0,062

¹ESR : erreur standard relative ; N = 8 porcelets / groupe.

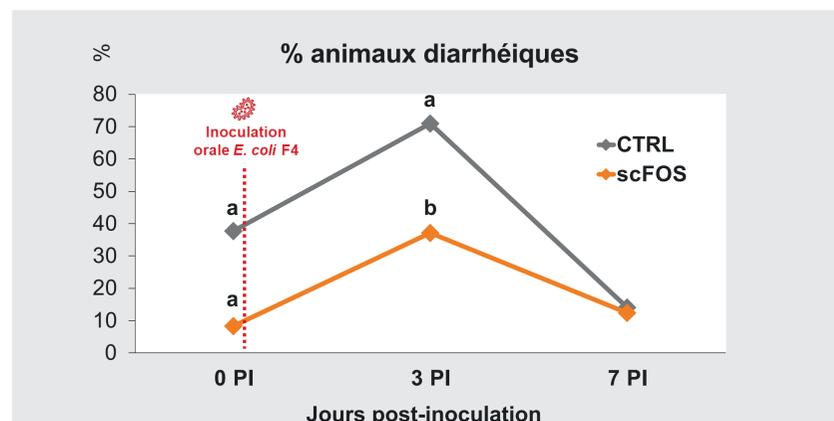
Cette réduction de la colonisation intestinale d'*E. coli* s'est traduite par une diminution du pourcentage de porcelets présentant des diarrhées à 3 PI. Une réduction significative de la proportion d'animaux diarrhéiques était déjà significative avant le challenge *E. coli* après seulement 8 jours de supplémentation en scFOS.

La réponse inflammatoire post-infectieuse (concentrations sériques de TNF- α et PigMap) n'a pas été impactée par la supplémentation en scFOS. Cependant, avant le challenge infectieux, une tendance à la diminution de TNF- α a été observée dans le groupe scFOS, en parallèle d'une diminution de la température rectale.

Tableau 2 - Quantité d'EHEC dans la muqueuse iléale, le contenu iléal et colique, et les fèces à 4 PI et 8 PI

		CTRL	scFOS	ESR	P-value
Muqueuse iléale	4 PI	7,96	5,61	1,372	0,006
	8 PI	5,43	4,14	0,454	< 0,001
Contenu iléal	4 PI	7,79	5,45	1,594	0,014
	8 PI	5,42	4,27	0,448	< 0,001
Contenu colique	4 PI	8,45	6,52	0,753	< 0,001
	8 PI	7,22	5,66	0,530	< 0,001
Fèces	4 PI	7,75	9,91	1,419	0,011
	8 PI	6,28	4,88	1,065	0,024

¹ESR : erreur standard relative ; N = 8 porcelets / groupe.



CONCLUSION

La supplémentation en scFOS dans le régime en post-sevrage est bénéfique pour la santé des porcelets et représente une alternative nutritionnelle à l'utilisation d'antibiotiques pour limiter les diarrhées post-sevrages causées par une infection de type *E. coli*.