

Stratégie vitaminique holistique avec vitamines D et C pour améliorer la robustesse des porcs

Mihai-Victor CURTASU^{1,2}, Danyel Bueno DALTO³, Carl A. GAGNON⁴, Laetitia CLOUTIER⁵, Frederic GUAY¹, Marie-Pierre LETOURNEAU-MONTMINY¹

(1) Département de Sciences Animales, Université Laval, Québec, G1V 0A6, Canada

(2) Aarhus Université Campus Viborg, Département des Sciences Animales et Vétérinaire, Tjele, 8830, Danemark

(3) Centre de R&D de Sherbrooke, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Québec J1M 0C8, Canada

(4) Centre de recherche en infectiologie porcine et avicole - FRQ, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, Québec, J2S 2M2, Canada

(5) Centre de développement du porc du Québec, Québec, G7A 3S6, Canada



www.journees-recherche-porcine.com

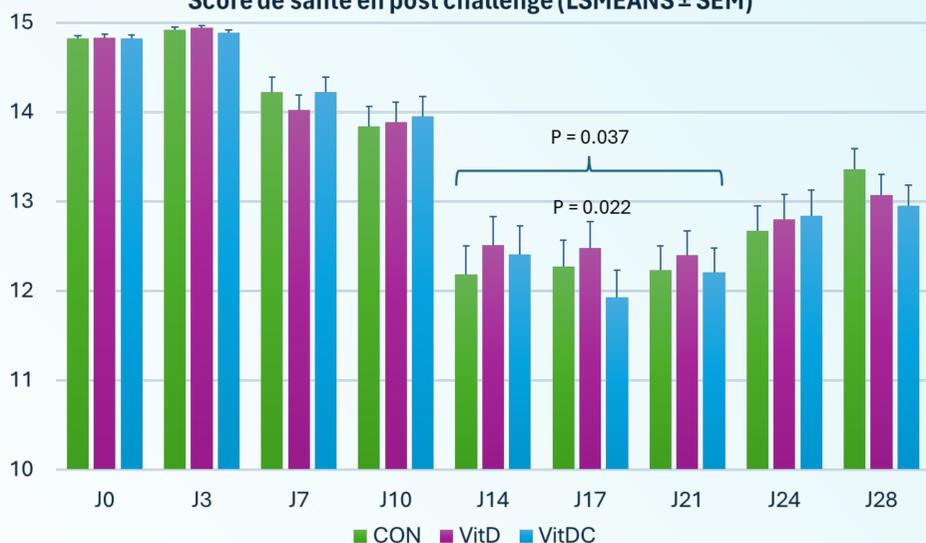
Introduction

SDRP (syndrome dysgénétique et respiratoire porcine) est causé par *Betaarterivirus suis 1*. Il provoque des pertes majeures dans l'industrie porcine en raison de la mortalité élevée et de la baisse des performances, affectant la reproduction chez les truies et les porcs en croissance. Des liens entre carences en vitamine D et infections respiratoires ont été montrés (Sabetta et al., 2010). Les effets immunomodulateurs des vitamines D et C ont été rapportés chez les porcelets (Lauridsen et al., 2021).

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'impact de la supplémentation alimentaire en 25(OH)D3 seule ou en association avec la vitamine C sur les paramètres de croissance, l'état de santé des porcs dans un modèle de challenge naturel.

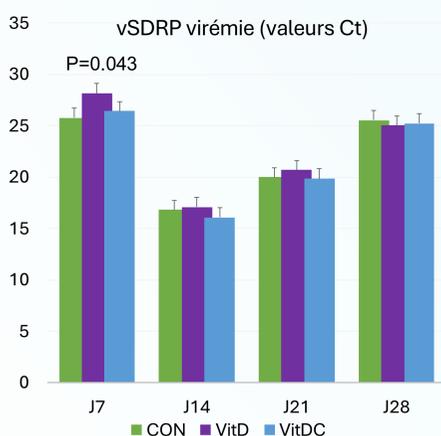
Resultats et discussion

Score de santé en post challenge (LSMEANS ± SEM)



Effets observés sur le score de santé:

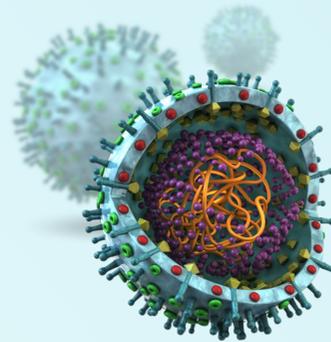
- Jour 7 : Score de santé plus bas pour le groupe VitD vs témoin (P = 0,054).
- Jours 14-21 : Score de santé supérieur pour VitD vs témoin (P = 0,037), avec un pic au jour 17 (P = 0,002).
- Jour 28 : Score de santé meilleur pour le groupe témoin (P = 0,035).



Conclusion

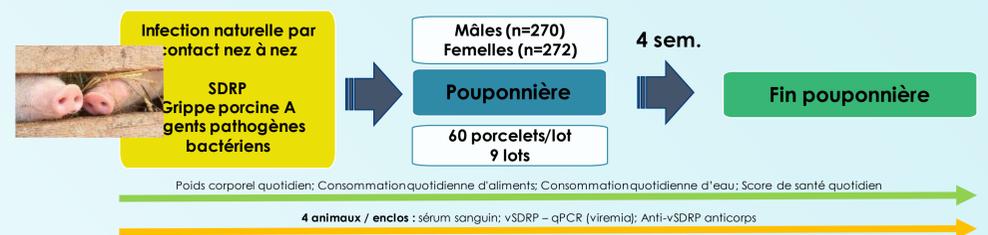
La supplémentation en 25(OH)D3 seule ou avec la vitamine C chez les porcelets infectés au vSDRP n'a pas amélioré leurs performances zootechniques ni leur score de santé à la fin du post-sevrage et durant l'engraissement. Seule la charge virale du vSDRP était plus faible avec la supplémentation en 25(OH)D3 7 jours après le défi sanitaire, ce qui pourrait induire une meilleure santé des porcelets, laquelle était visible de J14-J21 post-challenge lors d'une supplémentation en 25(OH)D3 seule.

Matériel et méthodes



Un modèle de contamination naturelle a été mis en place à la station de recherche du CDPQ (Québec, Canada) pour des porcs du sevrage à l'engraissement. Neuf lots de porcelets en bonne santé (n = 542 ; 21 jours) ont été acclimatés pendant 19 jours dans un environnement propre avant une exposition nez à nez avec des porcelets infectés par le SDRP pendant 4 semaines.

Ensuite, les porcs ont suivi une phase de croissance-finition de 16 semaines. Dès le sevrage, les porcelets ont été répartis aléatoirement en trois groupes alimentaires : (1) régime témoin avec 1 500 UI/kg de vitamine D3 (CON, n = 180), (2) régime avec 0,05 mg de 25(OH)D3 (VitD, n = 180), et (3) régime avec 0,05 mg de 25(OH)D3 + 500 mg de vitamine C (VitDC, n = 182). Après le sevrage, tous les porcs ont reçu un régime d'engraissement standard.



Performances des porcs en post-sevrage

Paramètres post-sevrage	CON ¹	VitD ¹	VitDC ¹	Valeur de P
Gain moyen quotidien J0-J28, g/j	276,4 ± 21,1	287 ± 21,1	268,2 ± 21,3	0,382
Consommation moyenne journalière J0-J28, g/j	419,6 ± 20,2	435,5 ± 20,2	412,5 ± 20,5	0,375
Indice de consommation J0-J28	2,2 ± 0,3	2,0 ± 0,3	2,0 ± 0,3	0,684
Poids vif fin essai (J86), kg	89,87 ± 1,8	90,87 ± 1,8	89,82 ± 1,9	0,755

¹LSMEANS ± SEM; ²jours après le challenge sanitaire

- La supplémentation en 25(OH)D3 seule ou avec vitamine C n'a pas influencé les GMQ et indices de consommation (Tableau).
- Une baisse du score de santé a été observée 7 jours après le challenge sanitaire, atteignant un minimum aux jours 14 et 21.
- Une virémie vSDRP significative a été observée au jour 7 (CON = 25,8; VitD = 28,2; VitDC = 26,4, P = 0,043), avec un pic au jour 14 (Ct = 16,7).
- Le pic de virémie correspond aux scores de santé les plus bas pour tous les groupes.
- Le groupe VitD a montré une charge virale plus faible au jour 7 (P = 0,043) sans amélioration du score de santé.



Partenaires

