



EFFET D'UN MÉLANGE MICROENCAPSULÉ DE SUBSTANCES AROMATIQUES CHEZ LE PORCELET SEVRÉ, INFECTÉ ARTIFICIELLEMENT AVEC *ESCHERICHIA COLI* F4

Benedetta Tugnoli (1), Andrea Bonetti (2), Pierre Caillis (1), Andrea Piva (1,2), Ester Grilli (2,3)

(1) Vetagro S.p.A., via Porro 2, 42124 Reggio Emilia, Italia; (2) DIMEVET, Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie, Università di Bologna, via Tolara di Sopra 50, 40064, Ozzano dell'Emilia (BO), Italia, (3) Vetagro Inc., 17 E. Monroe St., Suite #179, 60603, Chicago, IL, USA
benedetta.tugnoli@vetagro.com

Des stratégies alternatives aux antibiotiques et à les doses pharmacologiques de ZnO sont nécessaires pour le contrôle de *Escherichia coli* F4, responsable des diarrhées post-sevrage chez les porcelets.

Evaluer l'effet d'un mélange microencapsulé de substances aromatiques chez des porcelets artificiellement infectés par *E. coli* F4 au sevrage

- 32 porcelets (Large White)
- Sevrage à 28 jours
- 8 enclos (4 animaux/enclos)
- 4 groupes
- 8 animaux/groupe
- alimentation *ad libitum* pendant toute l'étude

ÉTAT SANITAIRE

- Après l'infection, **tous les animaux infectés** ont montré des **signes cliniques**, telles que diarrhée, dyspnée et température rectale plus élevée.
- Fréquence de **températures anormales** (< 38,7°C ou > 40,2°C) était:
 - Groupe CTR: 0/96
 - Groupe INF: 8/90
 - Groupe ZnO: 10/96
 - Groupe TRT: 8/84
- La **mortalité** était de 2 sujets dans le groupe TRT (jour 2 post-challenge) et de 2 sujets dans le groupe INF (animaux supprimés en raison de signes cliniques très sévères au jour 5 post-challenge).

PERFORMANCES DE CROISSANCE

PRE-CHALLENGE					
Groupe	CTR	INF	ZnO	TRT	P
Poids (kg)					
Jour -18	6,66	6,76	6,75	6,84	0,99
Jour -14	8,33	8,66	8,25	8,49	0,94
Jour -7	10,81	11,33	11,21	11,01	0,95
Jour 0	14,48	15,29	15,28	15,65	0,78
Gain moyen de poids (kg)					
Jour -18 - 0	7,81	8,53	8,53	8,81	0,33

Après du challenge, aucune différence significative n'a été observée entre les groupes dans les poids individuels ou le gain moyen.

Dans l'ensemble, (jour -18 - 14) il n'y avait pas des différences significatives dans les performances.

- L'infection a eu un impact négatif rapide: à J3 après inoculation, le groupe INF a perdu du poids de manière significative par rapport au groupe témoin.
- Le groupe TRT et le groupe ZnO ont montré des valeurs intermédiaires de gain de poids (jour 0-3).
- Le groupe TRT a augmenté numériquement le gain moyen de poids pendant la première semaine post-challenge.

MICROBIOLOGIE

(A) *E. coli* totaux

PRÉVALENCE D'*E. COLI* F4 DANS LES ÉCHANTILLONS FÉCAUX:
 NOMBRE D'ÉCHANTILLONS POSITIFS / NOMBRE TOTAL D'ÉCHANTILLONS

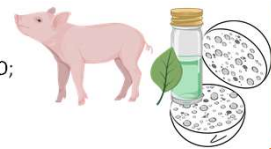
	Jour -3	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5	Jour 7	Jour 10	Jour 14	Total challenge
CTR	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/7	0/8	0/8	0/8	0/63 (0%)
INF	0/8	8/8	7/7	7/8	8/8	8/8	5/8	5/6	7/8	55/61 (90.2%)
ZnO	0/8	8/8	7/7	6/6	5/7	5/6	4/6	4/5	4/5	43/50 (86%)
TRT	0/7	8/8	8/8	8/8	8/8	6/6	1/6	1/4	5/6	45/54 (83.3%)

(B) *E. coli* F4

- L'infection a augmenté significativement les niveaux d'*E. coli* totaux juste après l'inoculation orale.
- Dans les jours suivants (jours 2 et 3), le groupe TRT a partiellement réduit la numération d'*E. coli* totaux, avec valeurs intermédiaires entre le témoin non infecté et le témoin avec *E. coli* F4 (INF).
- Le pic d'élimination fécale de l'inoculum d'*E. coli* F4 a été observé aux jours 3 et 4 post-challenge dans le groupe INF.
- Au jour 5, le groupe ZnO a réduit significativement les niveaux d'*E. coli* F4 par rapport au groupe INF, tandis que le groupe TRT a montré des valeurs intermédiaires.

La prévalence d'*E. coli* F4 dans les échantillons fécaux a été réduite numériquement dans le groupe TRT par rapport au témoin infecté.

- L'infection a produit les signes cliniques typiques d'*E. coli* F4, et une rapide perte de poids chez les porcelets infectés.
- Le mélange microencapsulé de substances aromatiques a:
 - Partiellement amélioré la croissance des porcelets juste après l'infection, comme les doses pharmacologiques de ZnO;
 - Numériquement réduit la prévalence d'*E. coli* F4 dans les échantillons fécaux.
- Le produit peut partiellement aider les porcelets lors d'une infection par *E. coli* F4 au sevrage.



<p>HEADQUARTERS: Vetagro S.p.A. Via Porro 2 42124 Reggio Emilia - Italy info@vetagro.com infowest@vetagro.com Tel: +39 0522 186 1500 Fax: +39 0522 927025 www.vetagro.com</p>	<p>OTHER LOCATIONS: Vetagro Eastern Europe Kft. Váci utca 81 10556 Budapest - Hungary infoeast@vetagro.com Tel: +39 0522 186 1500 Fax: +39 0522 92 7025</p>	<p>Vetagro Yem Ticaret A.Ş. Levent Mahallesi, Cömert Sokak, No: 1 Yapı Kredi Plaza C blok Kat:17 No:40-41 Ofis:16 34330 Beşiktaş - Istanbul - Turkey info@vetagro.com Tel: +90 212 318 9059 Fax: +90 212 317 4701</p>	<p>Vetagro Inc. 17 East Monroe Street Suite #179 Chicago, IL 60603 - USA infousa@vetagro.com Tel: +1 773 610 2087 Fax: +1 773 442 0131 www.us.vetagro.com</p>	<p>AP1982 Ltd. Suite 1, 3rd Floor 11 - 12 St James's Square London SW1Y 4LB - UK info@vetagro.com Tel: +39 0522 186 1500 Fax: +39 0522 927025</p>
--	---	---	--	---