

Foodborne Pathog Dis. 2009 Oct;6(8):965-72.

Infezione subclinica da *Salmonella enterica*: studio longitudinale batteriologico, sierologico, di elettroforesi su gel in campo pulsato e dei profili di antibiotico-resistenza in un allevamento multi-sito a ciclo chiuso

Vigo GB, Cappuccio JA, Piñeyro PE, Salve A, Machuca MA, Quiroga MA, Moredo F, Giacoboni G, Cancer JL, Caffer IG, Binsztein N, Pichel M, Perfumo CJ.

Laboratorio de Diagnóstico e Investigaciones Bacteriológicas, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, La Plata 1900, Argentina.

Lo scopo di questo lavoro è stato quello di analizzare sia i pattern di escrezione di *Salmonella* spp. e il cursus temporale della risposta sierologica in suini allevati a ciclo chiuso e provenienti da un allevamento subclinicamente infetto. Il profilo di antibiotico-resistenza, la tipizzazione molecolare e la correlazione tra gli isolati sono stati determinati mediante elettroforesi su gel in campo pulsato (PFGE). Per lo studio, è stato scelto un allevamento a ciclo chiuso di 6000 scrofe, con una anamnesi di setticemia da *Salmonella Typhimurium*. Uno studio batteriologico e sierologico longitudinale è stato condotto su 25 scrofe prima del parto (M/S1) e in 50 nidiatae a 21 (M/S2), 35 (M/S3), 65 (M/S4), 86 (M/S5), 128 (M/S6), e 165 (M/S7) giorni d'età. Gli anticorpi sierici sono stati ricercati utilizzando un kit del commercio. Il batteriologico è stato fatto partendo da pool di feci. Gli isolati sospetti sono stati confermati mediante le metodiche biochimiche convenzionali e quelli identificati come *Salmonella* spp. sono stati sierotipizzati. È stata osservata una variazione tra le percentuali di sieropositivi e i campioni fecali positivi. I suini sierologicamente positivi sono diminuiti da S1 a S4, e poi sono aumentati da S4 a S7. Le percentuali di campioni fecali positivi all'esame colturale sono aumentate da M1 a M3, e poi sono diminuite a M4, aumentate a M5, e poi sono risultate negative a M6 e M7. In questo studio sono stati identificati tre serovar a bassa patogenicità per il suino, *Salmonella* 3,10:e,h:-, *Salmonella Muenster*, e *Salmonella Bovismorbificans*. Sono stati identificati tre ceppi multiresistenti (uno appartenente al serovar *Salmonella* 3,10:e,h:- e due al *Salmonella Muenster*). I risultati della PFGE hanno mostrato tre pattern differenti, ma strettamente correlati, tra i 13 isolati di *Salmonella Bovismorbificans*, e due pattern per i 3 ceppi di *Salmonella Muenster* e di *Salmonella* 3,10:e,h:-. Questo studio longitudinale ha identificato i punti critici dell'infezione da *Salmonella* spp. nell'allevamento e nelle fasi di produzione, dove devono essere adottate adeguate misure di controllo. La PFGE ha mostrato correlazioni clonali in ogni serovar. I profili di antibiotico resistenza dovrebbero essere inclusi periodicamente visti i rischi associati alla salute pubblica.

Virol J. 2009 Oct 27;6:177

Resistenza età-dipendente alla replicazione del virus della sindrome riproduttiva e respiratoria del suino

Klinge KL, Vaughn EM, Roof MB, Bautista EM, Murtaugh MP.

Boehringer Ingelheim Vetmedica Inc, 2501 North Loop Drive, Suite 1000, Ames, IA, 50014, USA.

Il virus della sindrome riproduttiva e respiratoria e del suino (PRRSV) causa un'infezione prolungata, economicamente devastante nei suini e la resistenza immunitaria all'infezione appare variabile. Dal momento che il sistema immunitario adattativo non è completamente competente alla nascita, è stato ipotizzato che l'età influenzi le dinamiche dell'infezione da PRRSV. Di conseguenza, suinetti giovani, suini di 16-20 settimane d'età e scrofe al terzo parto sono stati infettati con PRRSV virulento o attenuato, e sono stati monitorati durante tutto il periodo di studio, le dinamiche di infezione virale, la malattia e la risposta immunitaria. L'infezione e la malattia da PRRSV virulento sono state marcatamente più gravi e prolungate nei suinetti giovani rispetto suini in ingrasso o nelle scrofe. Il PRRSV attenuato nei suinetti ha indotto anche una viremia prolungata che è apparsa ritardata e ridotta, e nei suini in ingrasso e nelle scrofe, circa metà degli animali non ha mostrato viremia. Nonostante siano state osservate marcate differenze nell'infezione, le risposte immunitarie sono state osservate in tutti gli animali indipendentemente dall'età, con i suini più vecchi che tendevano a sieroconvertire più precocemente e a raggiungere livelli anticorpali maggiori rispetto agli animali di 3 settimane di età. I linfociti secernenti interferon gamma (IFN gamma) sono risultati più abbondanti nelle scrofe ma non sono stati aumentati in modo specifico dall'infezione da PRRSV in nessun gruppo d'età, e i livelli di interleuchina-10 (IL-10) nel sangue non sono apparsi correlati con lo stato di infezione da PRRSV. Questi risultati mostrano che l'età dell'animale, probabilmente a causa dell'aumento della resistenza immunitaria innata, influenza fortemente l'esito dell'infezione acuta da PRRSV, mentre la risposta anticorpale è stata innescata a una soglia di infezione che è indipendente dall'età. L'infezione prolungata non è dovuta a un'immunosoppressione IL-10-mediata, e il PRRSV non provoca una risposta IFN gamma specifica, in particolare negli animali giovani. Risposte anticorpali equivalenti sono state provocate in risposta a virus virulenti e attenuati, indicando che la quantità antigenica necessaria per indurre una risposta immunitaria è prodotta a bassi livelli di infezione, e non è preannunciata da uno stato di viremia. Di conseguenza, la replicazione virale è avvenuta nel polmone e nei tessuti linfoidi nonostante non fosse stata osservata viremia in tutti i casi.

J Gen Virol. 2009 Nov;90(Pt 11):2713-23.

Il virus della sindrome riproduttiva e respiratoria del suino modifica l'immunità innata e altera l'esito della patologia in suini successivamente infettati da coronavirus respiratorio suino: implicazioni per le coinfezioni respiratorie virali

Jung K, Renukaradhya GJ, Alekseev KP, Fang Y, Tang Y, Saif LJ.

Food Animal Health Research Program, Ohio Agricultural Research and Development Center, Department of Veterinary Preventive Medicine, The Ohio State University, Wooster, OH 44691, USA.

La risposta immunitaria innata è critica per la difesa dell'ospite nei confronti dei coronavirus respiratori (CoVs). Questo studio ha dimostrato che un'infezione virale in corso compromette le

risposte immunitarie innate e influenza la patogenesi di una coinfezione con CoV respiratori. Una infezione virale soppressiva dell'immunità innata è stata stabilita infettando suinetti svezzati con PRRSV; 10 giorni dopo, i suini sono stati esposti al coronavirus respiratorio suino (PRCV). I suini doppiamente infetti con PRRSV/PRCV hanno mostrato un ridotto incremento del peso, una più alta incidenza di febbre e di una polmonite più grave se confrontati con ognuna delle due singole infezioni. Nei suini doppiamente infetti è stata osservata una significativa soppressione delle risposte immunitarie innate [livelli ridotti di alpha interferon (IFN-alpha) nei polmoni e ridotta citotossicità delle cellule natural killer] dovuta all'infezione in corso con PRRSV, che coincideva con una polmonite esacerbata durante la prima infezione da PRCV. A seguito dell'infezione PRCV è avvenuta una maggiore replicazione del PRRSV nei polmoni e si è avuta una tendenza all'aumento della risposta T-helper tipo 1 (Th1) (IFN-gamma) nel siero, ma ad una diminuita risposta Th2 [interleuchina (IL)-4], con un ulteriore aumento della polmonite da PRRSV. In seguito all'infezione da PRCV, si è presentata una più grave apoptosi dei macrofagi degli alveoli polmonari (PAM) correlata alla PRRSV, come determinato mediante una in situ terminal deoxynucleotidyl transferase-mediated dUTP nick end labelling assay, suggerendo una maggiore replicazione della PRRSV nei PAM. Complessivamente, queste osservazioni suggeriscono l'esistenza di effetti interattivi tra PRCV e PRRSV attraverso risposte immunitarie inizialmente, dell'immunità innata (IFN alfa) e, in seguito, di quella adattiva Th1 (IFN-gamma) e Th2 (IL-4). Questi risultati implicano che una preesistente coinfezione virale respiratoria immunomodulante potrebbe essere un fattore coadiuvante per l'aggravamento della polmonite nella malattia respiratoria da CoV. Questo studio fornisce nuovi dettagli nelle interazioni ospite-patogeno correlate alla coinfezione da CoVs e altri virus respiratori.

J Antimicrob Chemother. 2009 Dec;64(6):1156-1164.

Diversità dei fenotipi e genotipi di antibiotico-resistenza di *Staphylococcus aureus* ST398 da suini malati

Kadlec K, Ehrlich R, Monecke S, Steinacker U, Kaspar H, Mankertz J, Schwarz S.

Institute of Farm Animal Genetics, Friedrich-Loeffler-Institute (FLI), Neustadt-Mariensee, Germany.

Cinquantaquattro isolati di *Staphylococcus aureus* ST398 meticillina-resistenti (MRSA), provenienti da suini malati senza alcuna relazione tra loro e raccolti da tutta la Germania, sono stati analizzati comparativamente per determinarne le proprietà di antibiotico-resistenza e di virulenza e le loro correlazioni genomiche. Le MIC di 30 agenti antimicrobici sono state determinate attraverso microdiluzione in brodo. I geni di resistenza e virulenza sono stati rilevati attraverso DNA microarray e PCR specifiche. Le correlazioni genomiche sono state determinate con Apal-PFGE, spa typing e SCCmec typing. Sono stati osservati 22 differenti pattern di resistenza. Tutti i 54 isolati sono risultati tetraciclina-resistenti, resistenza mediata da tet(M), tet(K) e/o tet(L), con 14 isolati resistenti solamente agli antibiotici beta-lattamici e alle tetracicline. La resistenza al trimetoprim, riscontrata in 28 isolati, era principalmente dovuta ai geni dfrK o dfrG. Tra i 24 isolati resistenti a macrolidi/lincosammina, sono stati rilevati i geni erm(A), erm(B) e/o erm(C). I due isolati resistenti a cloramfenicolo/florfenicolo erano portatori del gene fexA. Gli 8

isolati resistenti a gentamicina presentavano i geni aacA/apbD. Cinquantatré isolati portavano elementi SCCmec tipo V, mentre il rimanente presentava mecA e ugpQ, ma non i geni delle ricombinasi. Tutti gli isolati sono risultati PVL negativi, ma uno e tre isolati rispettivamente erano positivi per enterotossina B, enterotossina K e geni Q. Sono stati identificati otto differenti spa-tipi, e il t011 è stato il predominante. Sono stati rilevati sei gruppi Apal PFGE con fino a nove pattern individuali. In conclusione gli isolati di MRSA ST398 hanno mostrato solo una modesta variazione nelle loro proprietà di virulenza e negli spa-tipi, mentre sono apparsi marcatamente differenti nei loro fenotipi e genotipi di resistenza antimicrobica così come nei loro pattern Apal-PFGE. Questi dati sottolineano la capacità di MRSA ST398 di acquisire materiale genetico che potrebbe aumentare la resistenza antimicrobica e la virulenza.

Vet Rec. 2009 Oct 24;165(17):501-6.

Sindrome della dermatite ulcerativa suina in scrofe: una forma vescicolare di *lupus erythematosus cutaneus*?

López A, Chiers K, Van Hoorebeke S, Stuyven E, Meyns T, Nauwynck H, Welle M, Maes D.

Department of Obstetrics, Reproduction and Herd Health, Faculty of Veterinary Medicine, Ghent University, Salisburylaan 133, 9820 Merelbeke, Belgium.

Gravi lesioni ulcerative sono state osservate sulla cute di due scrofe in un allevamento di 540 scrofe ibride. Sono state rinvenute diverse ulcerazioni dermiche crostose, da anulari a policicliche, sull'addome e sui fianchi; lesioni meno gravi sono state rilevate anche alla base della coda e sul perineo. Le lesioni sono state caratterizzate istologicamente come dermatiti e follicoliti, caratterizzate da scarso infiltrato; vacuolizzazioni delle cellule basali; formazione di vescicole alla giunzione dermo-epidermica e croste sierocellulari. Era presente una banda sub-epidermica da lieve a moderata, caratterizzata da un infiltrato infiammatorio misto. Il test per gli anticorpi nei confronti del nucleo è risultato negativo; tuttavia, il test di immunofluorescenza ha rivelato una precipitazione di IgG nella cute. *Staphylococcus hyicus* è stato rilevato nelle croste sierocellulari di una scrofa. Il trattamento antibiotico, gli antisettici topici e i corticosteroidi non hanno migliorato le condizioni delle scrofe. Il circovirus suino e il virus della sindrome riproduttiva e respiratoria del suino non sono stati isolati dai campioni prelevati *postmortem*. Le lesioni macroscopiche osservate, l'assenza di risposta al trattamento e l'esclusione di altre patologie cutanee suggeriscono che le scrofe siano state colpite dalla sindrome della dermatite ulcerativa del suino.

J Anim Sci. 2009 Oct 9.

Effetto della fonte alimentare e del livello dei microminerali organici e inorganici sulla composizione in microminerali di corpo, fegato, colostro e latte della scrofa e nella progenie, durante sei parti.

Peters JC, Mahan DC, Wiseman TG, Fastinger ND.

The Ohio Agricultural Research and Development Center, The Ohio State University, Columbus OH 43210-1095.

Uno studio effettuato su scrofe ha valutato l'effetto di due fonti di microminerali (organica ed inorganica) e tre livelli di minerali nella dieta [NRC, industria (IND), e IND + Ca:P], le scrofe selezionate sono state sacrificate dopo 1, 2, 4 oppure 6 parti. Tre scrofe per gruppo di trattamento sono state sacrificate allo svezzamento (totale = 68); e sono stati analizzati per i minerali: il loro corpo, il fegato, 72 campioni di latte (17 d) e di colostro, 69 suinetti a termine nati morti ed il loro fegato e 32 suini allo svezzamento. I tessuti ed i campioni di latte delle scrofe sono stati analizzati con un fattoriale 2 x 3 x 4 in un modello completamente randomizzato (CRD) con 3 repliche per trattamento. Le composizioni minerali dei suinetti a termine nati morti sono state determinate nei parti 1, 3, e 5 e valutate con un fattoriale 2 x 3 x 3 in un CRD con 3 repliche per trattamento. I suini in svezzamento di scrofe al sesto parto sono stati analizzati con un fattoriale 2 x 3 in un CRD. Le composizioni minerali di scrofe e suini sono riportate sulla base di un peso corporeo vuoto equivalente e del peso del fegato in kg. I risultati indicano che i contenuti macrominerali del corpo delle scrofe non sono stati influenzati dalla fonte o dal livello dei microminerali della dieta o dal fatto che la dieta contenesse una integrazione di Ca e P. Il livello di Se corporeo delle scrofe è aumentato quando i microminerali organici della dieta sono aumentati dal livello NRC a quello IND, esitando in un'interazione fonte-livello ($P < 0.01$), ma non vi è stato alcun incremento nelle scrofe nutrite con microminerali inorganici. Ci sono stati incrementi nei livelli di Cu ($P < 0.05$) e Se quando i contenuti nella dieta sono aumentati da NRC a IND, ed incrementi ($P < 0.05$) di Cu e Zn quando è stata fornita la dieta IND + Ca:P, in confronto alla dieta IND. Incrementi ($P < 0.01$) di Cu, Se, e Zn nel fegato delle scrofe si sono verificati quando i microminerali sono aumentati dal livello NRC al livello IND. Con l'avanzare delle gravidanze, si sono verificati aumenti con tendenza cubica ($P < 0.01$) nel Cu, Fe, e Se corporei, ma un aumento quadratico dello Zn ($P < 0.05$). Non c'è stato un chiaro effetto della dieta delle scrofe sui contenuti microminerali dei suinetti nati morti a termine o del fegato, eccetto per il Se ($P < 0.01$). È stato rilevato un contenuto di Se maggiore quando le scrofe sono state alimentate con microminerali organici in maggiore quantità, esitando in un'interazione fonte-livello ($P < 0.01$). I minerali del colostro generalmente non sono stati influenzati dalle variazioni della dieta, eccetto il Se. Il Selenio nel colostro è apparso maggiore quando le scrofe venivano nutrite con maggiori quantità di fonte organica di microminerali rispetto a quella inorganica, risultando in un'interazione fonte-livello ($P < 0.01$). Il Cu ($P < 0.01$) e lo Zn ($P < 0.01$) del latte sono aumentati al crescere dei livelli minerali nella dieta. Il Se del latte è aumentato quando la dieta conteneva Se organico ($P < 0.05$) ed il livello dei microminerali aumentava ($P < 0.01$). Il Fe ($P < 0.01$) ed il Se ($P < 0.01$) corporei dei suini svezzati erano maggiori quando microminerali organici venivano forniti nella dieta della scrofa, mentre il Mn ($P < 0.01$) e lo Zn ($P < 0.05$) sono aumentati quando è stato fornito nella dieta il livello IND. Questi risultati indicano che la fonte ed il livello di microminerali nella dieta hanno un minimo effetto sui contenuti minerali corporei e del fegato delle scrofe o del colostro e dei suini alla nascita, con l'eccezione del Se, che è risultato maggiore quando è stata fornita la forma organica della dieta.

Vet Microbiol. 2009 Nov 18;139(3-4):347-50

Prevalenza dei genogruppi 1 e 2 del Torque teno virus suino in suini giapponesi con sospetto di post-weaning multisystemic wasting syndrome e complesso delle patologie respiratorie del suino

Taira O, Ogawa H, Nagao A, Tuchiya K, Nunoya T, Ueda S.

Nippon Institute for Biological Science, 9-2221-1 Shinmachi, Ome, Tokyo 198-0024, Japan.

Il Torque teno virus (TTV) è stato per la prima volta isolato da un paziente umano con epatite nel 1997. TTV è stato anche identificato in vari animali, inclusi suino, bovino, pecora, gatto e cane. In questo studio, è stata analizzata la prevalenza dei sottogruppi 1 (TTV1) e 2 (TTV2) nella popolazione suina giapponese con sospetto di PMWS e PRDC, utilizzando una nested-PCR. Di 153 sieri provenienti da 16 differenti allevamenti giapponesi, il TTV1 è stato rilevato in 46 campioni (30%), il TTV2 in 47 (31%) ed entrambi in 15 campioni (10%). Non c'è stata alcuna differenza significativa nel tasso di rilevazione tra differenti aree geografiche. Il tasso di prevalenza complessiva dei genogruppi del TTV è stato significativamente minore nei suini con un'età $< 0 =$ a 30 giorni (11%), in confronto ai gruppi di suini più vecchi (54-82%). Questi risultati suggeriscono che il TTV suino può essere ampiamente diffuso nei suini nel post-svezzamento e potrebbe giocare un ruolo eziologico nelle patologie del suino in Giappone.

Vet Microbiol. 2009 Nov 18;139(3-4):213-8.

Infezione da Torque teno virus (TTV) suino e dinamiche di escrezione in allevamenti convenzionali di suini

Sibila M, Martínez-Guinó L, Huerta E, Llorens A, Mora M, Grau-Roma L, Kekarainen T, Segalés J.

Centre de Recerca en Sanitat Animal, UAB-IRTA, Campus de la Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Barcelona, Spain.

Il Torque teno virus (TTV) è un virus senza envelope, a singolo filamento di DNA (ssDNA) che infetta sia l'uomo che altre specie. Fino ad ora sono stati descritti due genogruppi di TTV (TTV1 and TTV2) nel suino. In questo studio sono state monitorate le prevalenze di TTV1 e TTV2 nel siero e nei tamponi nasali e rettali di 55 suinetti scelti in modo casuale da sette allevamenti multi-sito spagnoli, a partire da 1 settimana fino a 15 settimane d'età. Inoltre, è stato prelevato il sangue delle loro madri ($n=41$) una settimana dopo lo svezzamento. I campioni sono stati testati utilizzando PCR specifiche per i due genogruppi. Nonostante la prevalenza di TTV1 e TTV2 nelle scrofe sia risultata relativamente alta (54% e 32%, rispettivamente), non è risultata direttamente associata alla loro prevalenza nella nidata. La percentuale di suini viremici per entrambi i genogruppi ha seguito dinamiche simili, aumentando progressivamente nel tempo, con il tasso di rilevamento più alto a 11 settimane di età per il TTV1 e a 15 settimane per il TTV2. Quarantadue (76%) e 33 (60%) dei 55 suini analizzati sono risultati positivi in PCR per TTV1 e TTV2 nel siero, rispettivamente, in più di un campionamento. La viremia di TTV1 e di TTV2 è durata, in un certo numero di animali, fino a 15 e 8 settimane rispettivamente. La co-infezione con entrambi i genogruppi di TTV nel siero è stata rilevata a tutti i momenti di campionamento tranne a una settimana d'età. Al contrario, ci sono stati animali PCR negativi per entrambi i genogruppi nel siero a tutti i momenti di campionamento tranne a 15 settimane d'età. Durante il periodo dello studio, l'escrezione nasale di TTV1 e TTV2 è aumentata nel tempo e l'escrezione fecale è stata intermittente e in bassa percentuale ($< 20\%$). In conclusione, il

presente studio descrive per la prima volta le dinamiche dell'infezione di TTV1 e TTV2 così come l'escrezione nasale e fecale durante la vita di suini da allevamenti convenzionali, multi sito. Inoltre, i risultati indicano che entrambi i genogruppi del TTV suino sono in grado di stabilire infezioni persistenti in un certo numero di suini.

J Anim Sci. 2009 Nov;87(11):3607-19.

Valore nutrizionale della farina di semi di lino per il suino ed effetto sulla composizione in acidi grassi della carcassa

Eastwood L, Kish PR, Beaulieu AD, Leterme P.

Department of Animal and Poultry Science, University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan, Canada.

Quattro sperimentazioni sono state eseguite per determinare il valore nutrizionale della farina di semi di lino [FSM; 133 g di estratto di etere (EE) e 343 g di CP/kg di DM] per i suini. Nella sperimentazione 1, la digeribilità fecale apparente del DM e EE, e i contenuti di DE e NE sono stati determinati in suini da ingrasso (n = 32; peso iniziale, 70 +/- 3 kg) e in scrofe in gestazione (n = 24; parti, da 2 a 4). Le diete contenevano 0, 100, 200, o 300 g di FSM/kg a scapito di farine di grano, orzo e soia. Campioni di feci sono stati raccolti per 3 giorni dopo un periodo di adattamento di 9 giorni. Gli AD per DM e EE sono stati 72.0 +/- 0.4% e 67.4 +/- 4.7%, rispettivamente, per i suini da ingrasso mentre 68.0 +/- 0.5% e 48.9 +/- 1.9% per le scrofe. Il contenuto di DE era di 3.51 e 3.54 Mcal/kg per i suini da ingrasso e le scrofe in gestazione, e l' NE aveva un valore stimato di 2.43 e 2.44 Mcal/kg per i suini da ingrasso e le scrofe in gestazione, rispettivamente. Cinque suini castrati (peso iniziale, 38 +/- 3 kg) sono stati nutriti con una cannula ileale con diete semisintetiche contenenti 400 g di FSM/kg per un periodo di 7 giorni (4 giorni di adattamento e 3 di prelievo) quindi per sette giorni con una dieta senza azoto per determinare le perdite di azoto endogene basali nel Exp. 2. I contenuti standardizzati degli AA digeribili a livello ileale erano di 29.6 +/- 1.0, 5.7 +/- 0.3, 12.1 +/- 0.8, 16.8 +/- 1.0, 10.3 +/- 0.4, 5.3 +/- 0.3, 14.0 +/- 0.7, 9.4 +/- 0.5, 2.9 +/- 0.2, e 13.8 +/- 0.8 g/kg di FSM secco per Arg, His, Ile, Leu, Lys, Met, Phe, Thr, Trp, e Val, rispettivamente. Nella sperimentazione 3, sono stati determinati l' AD di P e gli effetti della integrazione di fitasi sulla disponibilità di P. Cinque gruppi di 8 suini castrati (peso iniziale, 45 +/- 4 kg) sono stati alimentati con 300 g di FSM per kg di dieta semisintetica con concentrazioni sempre maggiori di fitasi esogena [0, 575, 1,185, 2,400 e 2,570 unità di fitasi (FTU)/kg]. L' AD di P è aumentata da 21 a 61% (P < 0.001). Utilizzando una broken-line analysis è stato stimato il quantitativo ottimale di inclusione di fitasi a 1,415 FTU/kg di dieta. Il profilo delle performance di crescita e della composizione in acidi grassi della carcassa di suini alimentati con FSM sono stati determinati nella sperimentazione 4. Duecento suini (100 castrati e 100 scrofette; peso corporeo iniziale, 32 +/- 4 kg), raggruppati per sesso, sono stati divisi in gruppi di 5 suini per recinto e nutriti con una delle 4 possibili diete contenenti 0, 50, 100, o 150 g di FSM/kg. Sei suini al peso di macellazione sono stati scelti per un'analisi dell'FA della carcassa. L' ADG, ADFI, e G:F non sono stati influenzati dall'FSM della dieta (P > 0.05). Aumentare l'FSM nella dieta da 0 a 150 g di FSM/kg ha aumentato il contenuto di acido alfa-linoleico da 11.1 +/- 0.2 a 47.4 +/- 1.2 mg/g di grasso dorsale (P < 0.001) e da 5.0 +/- 0.1 a 10.1 +/- 0.6 mg/g di tessuto lombare (P < 0.001). La farina di semi di lino nonostante la scarsità in lisina può essere inclusa fino a 150

g/kg nelle diete per suini e contribuendo all'arricchimento della carcassa in acidi grassi n-3.

J Clin Microbiol. 2009 Nov;47(11):3413-9.

Interazione tra le cellule dell'ospite e ceppi setticemici di *Salmonella enterica* serovar typhimurium nel suino

Bergeron N, Corriveau J, Letellier A, Daigle F, Lessard L, Quesy S.

Department of Pathology and Microbiology, Veterinary Medicine Faculty, Université de Montréal, C.P. 5000, Saint-Hyacinthe, Québec, Canada J2S 7C6.

Salmonella enterica serovar Typhimurium è un importante patogeno nel suino ed è inoltre frequentemente riportato come agente zoonotico. L'obiettivo di questo studio è stato quello di caratterizzare isolati di *S. enterica* serovar Typhimurium associati a setticemia nel suino e compararli con isolati ottenuti da suini clinicamente sani. In particolare lo studio ha avuto come scopo quello di confrontare i due gruppi di isolati per la loro abilità di aderire ed invadere le cellule ospiti, di essere fagocitati e sopravvivere nei monociti, di indurre apoptosi, e di aderire al muco intestinale. Inoltre le loro proprietà superficiali sono state valutate attraverso interazioni con solventi. Gli isolati ottenuti da animali malati presentavano la caratteristica di invadere le linee di cellule epiteliali intestinali ad una velocità maggiore (P = 0.003) rispetto agli isolati provenienti da suini sani. Gli isolati da casi di setticemia sono stati fagocitati da monociti umani ad una velocità maggiore (P = 0.009) rispetto agli isolati provenienti da suini sani. Le percentuali medie di fagocitosi sono state marcatamente più basse per i monociti umani rispetto ai monociti suini (P = 0.02 e P = 0.008, rispettivamente) per isolati provenienti sia da animali malati che sani. Gli isolati provenienti da animali sani sono stati fagocitati maggiormente da monociti suini a 15 minuti (P = 0.02) rispetto agli isolati provenienti da animali con setticemia. Non è stata rilevata alcuna ulteriore differenza tra isolati di suini sani o con setticemia, per gli altri parametri testati. Questi risultati suggeriscono che gli isolati da suini con setticemia presentano un peculiare pattern di invasione.

EVENTI SIPAS

25-26 MARZO 2010
MEEETING ANNUALE
Montichiari (BS)

14 MAGGIO 2010
GIORNATA D STUDIO