

NGHIÊN CỨU SỰ ỔN ĐỊNH VỀ ĐỘC LỰC CỦA CHỦNG VIRUS CƯỜNG ĐỘC GÂY HỘI CHỨNG RỐI LOẠN HÔ HẤP VÀ SINH SẢN KTY-PRRS-06 SAU KHI TIÊM TRUYỀN 5 ĐỜI TRÊN BẢN ĐỘNG VẬT

*Trịnh Đình Thâu, Nguyễn Thị Lan,
Nguyễn Thị Ngọc, Nguyễn Thị Hoa*

Khoa Thú y - Học viện Nông nghiệp Việt Nam

TÓM TẮT

Nghiên cứu về sự ổn định độc lực của chủng virus cường độc gây hội chứng rối loạn hô hấp và sinh sản KTY-PRRS-06 qua 5 đời tiêm truyền đã được tiến hành trên lợn 2 tháng tuổi. Lợn thí nghiệm được gây nhiễm bằng huyền dịch virus với liều 2ml/con qua đường mũi ở đời tiêm truyền đầu tiên, các đời sau được gây nhiễm qua đường tiêm truyền. Sau mỗi lần gây nhiễm, lợn thí nghiệm được theo dõi về triệu chứng lâm sàng, sự tăng sinh của virus trong máu và các tổn thương đại thể và vi thể ở một số nội quan. Kết quả nghiên cứu thu được qua 5 đời tiêm truyền virus trên lợn là tương tự nhau. Về triệu chứng lâm sàng, lợn sau gây nhiễm có biểu hiện ủ rũ, mệt mỏi, bỏ ăn, sốt cao, khó thở, tím tái và da phát ban, táo bón. Các tổn thương đại thể chủ yếu tập trung ở phổi và hạch lâm ba. Phổi bị sung, sung huyết, xuất huyết, viêm phổi kẽ, hạch phổi sung, tụ máu. Thận bị xuất huyết lâm tẩm. Xoang bao tim tích nước. Các tổn thương vi thể bao gồm phế quản phế viêm, viêm phổi thùy, xuất huyết cầu thận. Các kết quả thí nghiệm nêu trên cho thấy virus PRRS chủng KTY-PRRS-06 có khả năng gây bệnh cho lợn và có độc lực ổn định qua 5 đời tiêm truyền trên lợn thí nghiệm.

Từ khóa: lợn, hội chứng rối loạn hô hấp và sinh sản, chủng cường độc KTY-PRRS-06, tiêm truyền, triệu chứng, bệnh tích

Study on virulent stability of highly pathogenic PRRS virus KTY-PRRS-06 through 5 infusion inoculation generations on pigs

*Trịnh Đình Thâu, Nguyễn Thị Lan,
Nguyễn Thị Ngọc, Nguyễn Thị Hoa*

SUMMARY

Study on virulent stability of highly pathogenic PRRS virus, KTY-PRRS-06 through 5 infusion inoculation generations was carried out on the 2 months old pigs. The experimental pigs were infected by virus suspension with a dose of 2 ml/pig through nasal route in the first generation and from generations 2st to 5th, infusion route was applied. After infection, the experimental pigs were monitored for clinical signs, virus replication in the blood, gross and histological lesions at some internal organs. The studied results obtained from 5 generations of infusion inoculation were similar, such as: the clinical symptoms of the experimental pigs after infection were moodiness, fatigue, anorexia, high fever, labored breathing, skin rash and constipation. The gross lesions focused mainly on the lung and lymph nodes, the lung was congested and bled interstitial pneumonia, lung lymph nodes were swollen and congested. The kidneys were bled, pericardium was watery. The histological lesions included: broncho-alveolar inflammation, lobar pneumonia, hemorrhagic glomeruli. The above mentioned results indicated that PRRS virus strain KTY-PRRS-06 could cause PRRS and performed the virulent stability through 5 infusion inoculation generations on the experimental pigs.

Keywords: pig, PRRS, virulent KTY-PRRS-06 strain, infusion inoculation, symptom, lesion

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp ở lợn (Porcine reproductive and respiratory syndrome – PRRS) hay còn gọi là “Bệnh tai xanh ở lợn” đã gây ra thiệt hại vô cùng to lớn cho ngành chăn nuôi lợn trên toàn thế giới. Từ năm 2007 đến nay, tại Việt Nam, dịch PRRS xảy ra liên miên, có những diễn biến phức tạp và có nguy cơ bùng phát ở tất cả các địa phương trong cả nước. Theo báo cáo của Cục Thú y năm 2008 thì hiện tại ở Việt Nam đang tồn tại cả hai chủng virus PRRS thuộc dòng Bắc Mỹ: chủng cổ điển độc lực thấp và chủng biến thể độc lực cao. Trong đó, chủng virus độc lực cao gây bệnh tại Việt Nam thuộc dòng Bắc Mỹ.

Hiện nay, có nhiều chủng virus PRRS đã được phân lập. Tuy nhiên, vẫn chưa đánh giá được hết độc lực và khả năng gây bệnh trên lợn của các chủng virus đã phân lập. KTY-PRRS-06 là chủng virus được khoa Thú y – Học viện Nông nghiệp Việt Nam phân lập từ lợn có triệu chứng, bệnh tích khá điển hình khi mắc PRRS, gây tỷ lệ ốm, chết cao. Để phục vụ mục đích lựa chọn chủng chế tạo vaccin, đánh giá hiệu quả của vaccin hoặc sản xuất chế phẩm sinh học phòng trị bệnh cho vật nuôi, cùng với nghiên cứu các đặc tính sinh học và sinh học phân tử của các chủng virus phân lập được, cần phải nghiên cứu về sự ổn định độc lực hay khả năng gây bệnh của các chủng virus đó. Sự ổn định về độc lực của chủng sử dụng để chế vaccin có ý nghĩa rất lớn trong việc tạo hiệu quả của vaccin trong sử dụng. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài: “Nghiên cứu sự ổn định về độc lực của chủng virus cường độc gây hội chứng rối loạn hô hấp và sinh sản KTY-PRRS-06 sau khi tiêm truyền 5 đời trên bản động vật”.

II. NGUYÊN LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nguyên liệu

- Động vật: lợn sau cai sữa, có trọng lượng từ 10 – 12 kg/con, chưa tiêm phòng vaccin PRRS. Trước khi tiến hành gây miễn dịch, lợn được

lấy máu kiểm tra kháng thể kháng PRRSV bằng phương pháp ELISA và kiểm tra virus PRRS bằng phương pháp RT-PCR. Lợn được chọn làm thí nghiệm phải có kết quả âm tính.

- Chủng virus KTY-PRRS-06, được phân lập từ lợn mắc PRRS có triệu chứng lâm sàng và bệnh tích điển hình, được lưu giữ và bảo quản tại khoa Thú y – Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp RT-PCR

Bao gồm các bước tách chiết RNA của virus và các bước thực hiện kỹ thuật RT-PCR. RNA của virus được tách chiết bằng kit QIAamp để tiến hành phản ứng RT-PCR. Quy trình tách chiết virus theo hướng dẫn của nhà sản xuất. 5 µl RNA tách chiết được trộn với 20 µl hỗn hợp RT-PCR kit (invitrogen). Cặp mồi được sử dụng là: mồi xuôi 5’- GAG ACC ATG AGG TGG GCA AC - 3’ và mồi ngược 5’- CGC CAA AAG CAC CTT TTGT - 3’ nhằm khuếch đại một đoạn gen của virus có kích thước 765bp. Tiến hành khuếch đại sản phẩm trong máy PCR với 35 chu kỳ. Điện di kiểm tra kết quả RT-PCR ở hiệu điện thế 100V trong 30 phút. Quan sát và chụp ảnh kết quả điện di sản phẩm RT-PCR trên máy chụp ảnh gel.

2.2.2. Phương pháp gây bệnh cho lợn

25 lợn được chia làm 5 đời tiêm truyền, mỗi đời gồm 3 lợn thí nghiệm (TN1 đến TN3) và 2 lợn đối chứng (ĐC1 đến ĐC2).

Gây nhiễm cho lợn: đưa virus PRRS cường độc chủng KTY-PRRS-06 vào cơ thể lợn qua nhỏ mũi đối với đời 1, từ đời 2 trở đi gây nhiễm bằng tiêm bắp dưới gốc tai với liều 2ml/con, hiệu giá $6,96 \times 10^6$ /ml.

Theo dõi lợn sau khi gây nhiễm: thân nhiệt, lấy máu và dịch swab vào các thời điểm 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 và 21 ngày sau gây nhiễm để kiểm tra hàm lượng kháng thể và sự có mặt của virus trong cơ thể lợn thí nghiệm.

2.2.3. Phương pháp tiêm cấy chuyển virus cho lợn

Sau khi lợn đờn trước có dấu hiệu bệnh lý đặc trưng của PRRS hoặc bị chết sẽ được mổ khám lấy mẫu. Thu virus từ phổi và hạch phổi của con chết ở đờn trước rồi tiêm truyền cho lợn thí nghiệm ở đờn sau, sau 21 ngày mổ khám.

2.2.4. Phương pháp xác định bệnh tích đại thể và vi thể

Lợn được mổ khám theo quy trình TCVN 8402:2010 (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2010).

Mẫu ở các cơ quan (dạ dày, ruột non, ruột già, hạch lympho, gan, phổi, thận...) được cố định làm tiêu bản, nhuộm H&E xác định biến đổi vi thể.

III KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả kiểm tra sự xuất hiện và bài thải virus

Sự xuất hiện virus trong máu, dịch swab (nhờ mắt, nhờ mũi và nước bọt) sau khi gây nhiễm được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Kết quả xét nghiệm PRRSV bằng phương pháp RT-PCR

Ngày gây nhiễm	Đờn 1		Đờn 2		Đờn 3		Đờn 4		Đờn 5		ĐC _{tb}	
	Máu	Swab	Máu	Swab	Máu	Swab	Máu	Swab	Máu	Swab	Máu	Swab
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-
5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-

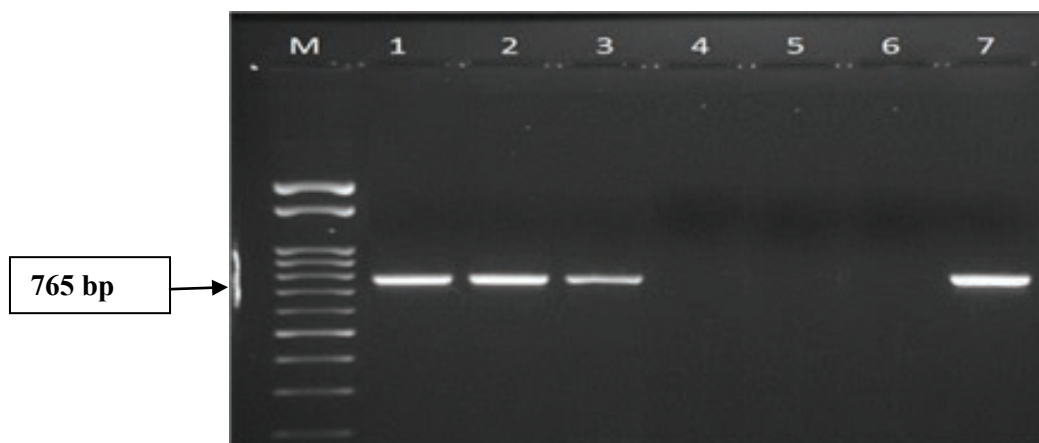
Ghi chú: (+) Dương tính: Virus xuất hiện trong máu hoặc bài thải qua dịch swab của ít nhất một trong tổng số 3 lợn ở lô thí nghiệm của các đờn tiêm truyền, (-) Âm tính: không xuất hiện virus trong máu hoặc bài thải qua dịch swab của các lợn nghiên cứu.

Kết quả ở bảng 1 cho thấy: 3 ngày sau gây nhiễm, virus đã xuất hiện trong máu ở cả 3 lợn của 5 đờn tiêm truyền và chưa có virus xuất hiện trong dịch swab. Ở ngày thứ 5 sau gây nhiễm, đã tìm thấy virus xuất hiện trong dịch swab của các lợn ở 5 đờn tiêm truyền. Trong khi đó, lợn đối chứng cho kết quả âm tính và hoàn toàn khỏe mạnh. Qua bảng 1 và hình 1 chứng tỏ lợn thí nghiệm đã được tiêm truyền thành công. So sánh giữa 5 đờn tiêm truyền, chúng tôi thấy sự xuất hiện

virus ở trong máu và trong dịch swab đều giống nhau.

Qua 5 đờn tiêm truyền cho thấy ở các đờn tiêm truyền 1, 2 và 3 đều có 1 lợn thí nghiệm bị chết. Ở đờn tiêm truyền thứ 4 và thứ 5, không có lợn thí nghiệm bị chết. Tuy nhiên, lợn thí nghiệm đều có biểu hiện lâm sàng rất đặc trưng của PRRS.

Nhiều lợn thí nghiệm bị chết được tiến hành mổ khám và lấy mẫu để chẩn đoán bằng phương



Hình 1. Kết quả phản ứng RT-PCR với môi ORF5 sau 7 ngày gây nhiễm

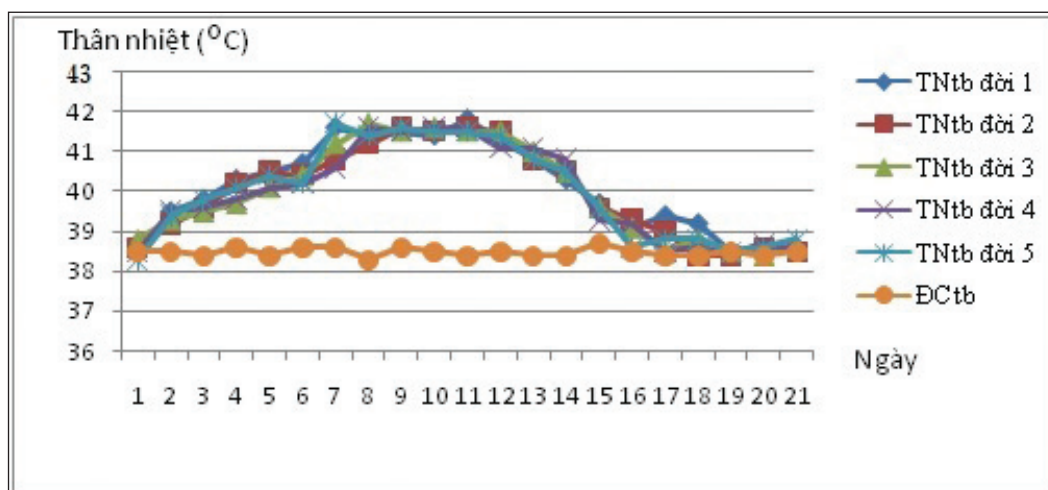
Ghi chú: Thang chuẩn M 100bp; giếng từ 1 – 3 là mẫu máu của 3 lợn gây nhiễm chủng KTY-PRRS-06 (đời 1), giếng 4-5 là mẫu máu của 2 lợn làm đối chứng, giếng 6 là đối chứng âm (free water DNA); giếng 7 là đối chứng dương (RNA của vaccin PRRS).

pháp RT-PCR. Kết quả là các lợn chết trong thí nghiệm này đều dương tính với PRRSV. Dựa vào triệu chứng lâm sàng và kết quả chẩn đoán bằng RT-PCR đã cho thấy: những lợn chết đều do PRRSV gây ra.

3.2. Triệu chứng lâm sàng chủ yếu của lợn được gây nhiễm

3.2.1. Thân nhiệt của lợn được gây bệnh thực nghiệm PRRSV

Sau khi gây bệnh, chúng tôi tiến hành đo thân nhiệt hằng ngày của lợn vào thời điểm cố định là 9h sáng và 17h chiều. Sau đó ghi chép lại, xử lý số liệu qua Excel và được biểu diễn qua hình 2.



Hình 2. Thân nhiệt của lợn thí nghiệm ở 5 đời tiêm truyền chủng virus KTY-PRRS-06

Lợn sốt nếu thân nhiệt lớn hơn 39,5°C. Kết quả theo dõi thân nhiệt cho thấy: 3 ngày sau gây

nhiễm, lợn thí nghiệm ở các đời tiêm truyền có biểu hiện sốt và lợn TN2 ở đời 1, lợn TN1 ở

đời 2 và lợn TN1 ở đời 3 chết khi thân nhiệt đang giữ ở mức cao, khoảng 41,2°C đến 41,5°C. Những lợn thí nghiệm còn lại ở các đời tiêm truyền đều sốt đến hết ngày 15 và nhiệt độ giảm dần đến mức bình thường từ ngày thứ 16. Lợn có hiện tượng sốt là do virus PRRS tấn công vào cơ thể, phá huỷ tế bào và sản sinh các chất độc, kích thích vào trung khu điều hoà nhiệt, làm rối loạn trung khu điều hoà nhiệt, gây hiện tượng sốt cao, kèm theo đó là hiện tượng mệt mỏi, giảm ăn hoặc bỏ ăn. Lợn đối chứng có thân nhiệt dao động trong phạm vi sinh lý bình thường.

Kết quả của Nguyễn Thị Lan và cs. (2014) khi nghiên cứu gây bệnh thực nghiệm cho lợn bằng chủng virus cường độc BN-10 cũng cho thấy các lợn thí nghiệm có hiện tượng sốt vào ngày thứ 3 sau gây nhiễm và nhiệt độ đạt mức cao nhất vào ngày thứ 7, lợn duy trì nhiệt độ ở mức cao tới ngày thứ 13 sau gây nhiễm và

giảm sốt từ ngày thứ 14 trở đi, sau đó thân nhiệt của lợn thí nghiệm trở về ngưỡng sinh lý bình thường. Theo nghiên cứu của Ishibata et al. (2000), lợn bắt đầu sốt vào ngày 2-3 sau gây nhiễm virus PRRS, thân nhiệt của lợn đạt mức cao nhất sau gây nhiễm ở ngày thứ 5 thứ 9, tình trạng sốt kéo dài khoảng 15-16 ngày sau gây nhiễm và trở về ngưỡng sinh lý bình thường. So sánh thân nhiệt giữa lợn thí nghiệm ở các đời tiêm truyền khác nhau thấy nhiệt độ của lợn thí nghiệm tương tự nhau và sự biến động thân nhiệt cũng tương tự như các nghiên cứu về các chủng virus cường độc của Ishibata et al. (2000) và Nguyễn Thị Lan và cs. (2014).

3.2.2 Triệu chứng lâm sàng chủ yếu của lợn được gây nhiễm

Kết quả theo dõi lâm sàng lợn gây nhiễm được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Triệu chứng lâm sàng chủ yếu của lợn gây nhiễm thực nghiệm qua 5 đời

Đời	Triệu chứng	Sốt	Giảm ăn, bỏ ăn	Mí mắt sưng	Ho, khó thở	Tím tai	Chảy nước mắt	Chảy nước mũi	Táo bón	Phát ban	Tiêu chảy
Đời 1	TN	3/3	3/3	3/3	3/3	2/3	2/3	2/3	1/3	1/3	1/3
	ĐC	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
Đời 2	TN	3/3	3/3	3/3	3/3	1/3	2/3	2/3	1/3	1/3	2/3
	ĐC	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
Đời 3	TN	3/3	3/3	3/3	3/3	2/3	2/3	2/3	1/3	1/3	1/3
	ĐC	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
Đời 4	TN	3/3	3/3	3/3	3/3	1/3	3/3	3/3	1/3	1/3	2/3
	ĐC	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
Đời 5	TN	3/3	3/3	3/3	3/3	1/3	3/3	3/3	1/3	1/3	2/3
	ĐC	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2

Ghi chú:

n/3 là số lợn có biểu hiện triệu chứng lâm sàng trên tổng số 3 lợn của 1 lô thí nghiệm.

0/2: không có lợn nào có biểu hiện triệu chứng lâm sàng trên tổng số 2 lợn của 1 lô đối chứng.

Kết quả bảng 2 cho thấy: triệu chứng lâm sàng qua các đời tiêm truyền có biểu hiện giống nhau: chủ yếu là sốt, giảm ăn, bỏ ăn, ho, khó thở, thở hổ hển, tím tai, mắt có dử

(hình 3-6), chảy nước mắt, nước mũi, táo bón, tiêu chảy và có các nốt ban trên cơ thể lợn thí nghiệm. Mức độ nặng nhẹ của triệu chứng gần như giống nhau từ đời 1 đến đời 5.



Hình 3. Lợn mệt mỏi, lười vận động



Hình 4. Lợn tím tái tai



Hình 5. Mí mắt sưng, có nhiều dử



Hình 6. Lợn chảy nhiều nước mũi

3.3. Bệnh tích đại thể của lợn được gây nhiễm chủng KTY-PRRS-06

Sau khi gây nhiễm virus PRRS, những lợn bị chết sẽ được tiến hành mổ khám ngay để quan sát bệnh tích. Kết quả được trình bày trong bảng 3 và hình 7 -12.

Qua quan sát bệnh tích đại thể của các đời tiêm truyền virus KTY-PRRS-06 trên lợn, chúng tôi thấy biểu hiện bệnh tích đại thể điển hình của lợn thí nghiệm ở các đời gần như giống nhau, tập trung vào các bộ phận hạch lâm ba, phổi, lách, thận.

Bệnh tích ở phổi: Phổi xuất huyết tạo ra các đám, các mảng loang lổ, bề mặt phổi, rìa phổi có dịch nhầy đặc, mặt cắt phổi có mủ. Phổi của lợn mắc PRRS bị thủy thũng, sưng to làm cho bề mặt phổi căng lên bóng láng, viêm kẽ phổi

điển hình.

Hạch lympho: Các lợn thí nghiệm đều có biểu hiện bệnh tích ở hạch lympho, đặc biệt là hạch phổi, hạch amidan, hạch dưới hàm, hạch bẹn nông đều sưng to và xuất huyết. Các hạch lympho tụ máu sưng to, nhất là các hạch lympho vùng phổi.

Bệnh tích ở thận: Thận xuất huyết điểm, khi bóc đôi thận thấy bề thận xuất huyết rất nặng. Nếu chỉ quan sát bệnh tích ở lách, thận và hạch màng treo thì chúng ta sẽ nhầm với bệnh dịch tả lợn. Nghi ngờ điều này, chúng tôi chẩn đoán sự có mặt của virus dịch tả lợn, tuy nhiên các mẫu nghi đều cho kết quả âm tính.

Bệnh tích ở lách: Lách lợn thí nghiệm thường săn sùi. Lách nhồi huyết cũng là biểu hiện mà chúng tôi quan sát được, tuy nhiên hiện tượng

Bảng 3. Bệnh tích đại thể chủ yếu của lợn được gây nhiễm KTY-PRRS-06

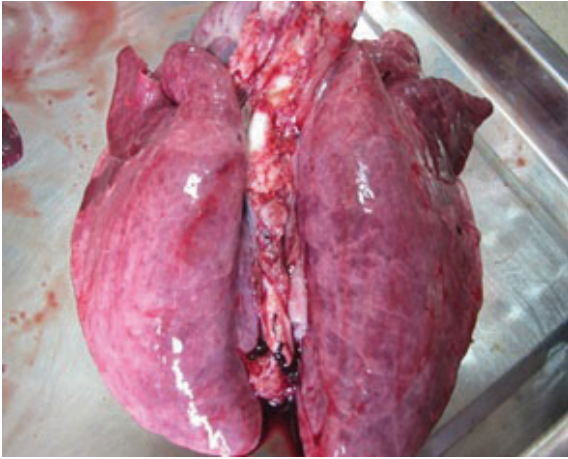
TT	Cơ quan	Bệnh tích	Đời 1		Đời 2		Đời 3		Đời 4		Đời 5	
			TN	ĐC	TN	ĐC	TN	ĐC	TN	ĐC	TN	ĐC
1	Hạch lâm ba	Sưng	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-
		Xuất huyết	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
2	Phổi	Viêm	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-
		Viêm dính sườn	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
		Xuất huyết	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-
		Nhục hoá	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
3	Tim	Tích nước xoang bao tim	+	-	+	-	++	-	++	-	++	-
		Cơ tim nhão	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
4	Lách	Sưng	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
		Nhồi huyết	+	-	+	-	++	-	++	-	++	-
5	Ruột	Có điểm hoại tử	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
		Sung huyết	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
		Xuất huyết	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
6	Thận	Xuất huyết điểm	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
		Sung huyết	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
		Xuất huyết dính ghim	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
7	Dạ dày	Xuất huyết	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
8	Não	Sung huyết	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
9	Gan	Sưng	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
		Sung huyết	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
		Có điểm thoái hoá, hoại tử	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
10	Hạch màng treo ruột	Sưng	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-
		Sung huyết	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-

Ghi chú: Giá trị trung bình cộng về mức độ nặng nhẹ. (+++): Nặng, (++): Trung bình, (+): Nhẹ, (-): Không biểu hiện

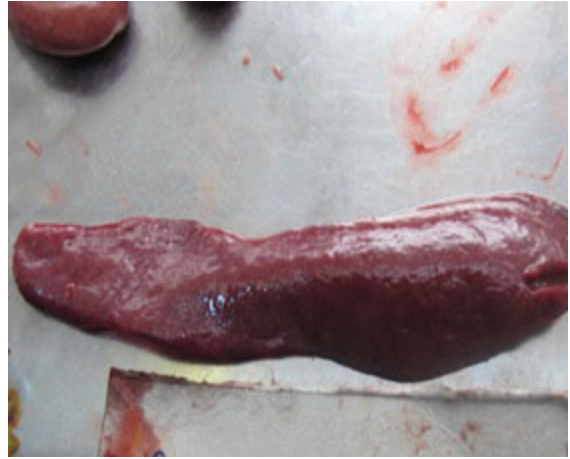
nhồi huyết không đặc trưng, chỉ thấy toàn bộ lách của lợn mắc PRRS tụ máu làm cho lách to hơn bình thường, có trường hợp lách tím lại do tụ máu. Năm 2009, khi gây bệnh thực nghiệm cho lợn với chủng virus cường độc VR 2332, Xiao Lei et al. (2009) đã mô tả bệnh tích lách viêm, xuất huyết kèm theo hiện tượng nhồi huyết vùng rìa lách. Qua quan sát bệnh tích đại thể của các đời tiêm truyền virus KTY-PRRS-06 trên lợn, chúng tôi thấy có nhiều nét tương đồng với các nghiên cứu trên.

Ngoài ra còn một số bệnh tích đại thể khác như gan sưng, xoang bao tim tích nước, cơ tim nhão, dạ dày và ruột xuất huyết. Tuy nhiên, đây không phải những bệnh tích điển hình của lợn thí nghiệm qua các đời được tiêm truyền virus KTY-PRRS-06.

Qua kết quả bệnh tích đại thể cho thấy mức độ nặng nhẹ của bệnh tích đại thể ở các đời gần như giống nhau, chứng tỏ bệnh tích đại thể qua các đời lợn được tiêm truyền với chủng cường



Hình 7. Phổi viêm, xuất huyết



Hình 8. Lách sưng, rìa lách tù



Hình 9. Dạ dày xuất huyết



Hình 10. Hạch màng treo ruột sưng



Hình 11. Thận xuất huyết điểm



Hình 12. Hạch sưng to, xuất huyết

độc KTY-PRRS-06 vẫn ổn định.

3.4. Bệnh tích vi thể của lợn được gây nhiễm chủng KTY-PRRS-06

Với lợn thí nghiệm sau khi mổ khám, lấy mẫu các bộ phận làm tiêu bản vi thể. Kết quả bệnh tích vi thể của lợn được trình bày ở bảng 4.

Bảng 4. Bệnh tích vi thể chủ yếu của lợn được gây bệnh thực nghiệm KTY-PRRS-06

TT	Cơ quan	Bệnh tích	Đời 1		Đời 2		Đời 3		Đời 4		Đời 5	
			TN	ĐC	TN	ĐC	TN	ĐC	TN	ĐC	TN	ĐC
1	Phổi	Xuất huyết	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-
		Viêm kẽ phổi	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-
		Phế quản, phế viêm	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-
2	Hạch	Xuất huyết	++	-	+++	-	+++	-	+++	-	+++	-
3	Gan	Xuất huyết	+	-	++	-	++	-	++	-	++	-
4	Lách	Tụ huyết	+	-	+	-	++	-	++	-	++	-
5	Thận	Viêm kẽ thận	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
6	Ruột	Tăng sinh tế bào viêm	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-
7	Não	Sung huyết	+	-	++	-	+	-	++	-	++	-

Ghi chú: Giá trị trung bình cộng của mức độ nặng nhẹ: (+++): Nặng; (++): Trung bình; (+): Nhẹ; (-): Không biểu hiện

Kết quả bảng 4 cho thấy: bệnh tích đáng chú ý nhất ở lợn gây bệnh thực nghiệm là những biến đổi ở phổi. Phổi xuất huyết, phế nang chứa đầy dịch rỉ viêm và các tế bào viêm tăng sinh, làm cho vách phế nang dày lên, lòng phế nang thu hẹp lại, các phế nang thông với nhau. Trong lòng phế quản và phế nang chứa nhiều dịch rỉ viêm (hình 13, 14). Phổi có hiện tượng viêm kẽ, tăng sinh. Virus xâm nhiễm và phá hủy đại thực bào vách phế nang, và thâm nhiễm các tế bào viêm như tế bào đơn nhân lớn, bạch cầu đa nhân trung tính (BCĐNTT), lympho bào... Trong các tiêu bản phổi, xuất hiện vùng phế quản - phế viêm, vùng tổn thương xen lẫn với vùng lành. Vùng trung tâm là một phế quản viêm nặng, còn xung quanh là các phế nang viêm ở các mức độ khác nhau, nặng nhất là các phế nang tiếp giáp với phế quản, các phế nang càng xa phế quản thì viêm càng nhẹ. Trong lòng phế quản chứa đầy BCĐNTT thoái hoá hoặc không thoái hoá, đại thực bào, tế bào biểu mô bong ra. Biểu mô phế quản bị bong tróc, thâm nhiễm BCĐNTT, có khi tập trung thành từng đám lớn che khuất cả cấu trúc phế quản. Những biến đổi này cũng thấy trong

báo cáo kết quả của Yufeng Li, Xinglong Wang (2007) khi nghiên cứu về virus chủng độc lực cao tại miền Trung của Trung Quốc.

Quan sát bệnh tích hạch lâm ba chúng tôi thấy: đa số các hạch đều bị xuất huyết, bị thoái hóa, hoại tử và thâm nhiễm tế bào viêm như đại thực bào, bạch cầu đa nhân trung tính, lympho bào...

Thận: ngoài những biến đổi bệnh lý như thâm nhiễm tế bào viêm, còn có những biến đổi ở kẽ thận như xuất huyết (hình 18), tập trung nhiều hồng cầu, và các lymphocyte, monocyte..., cầu thận bị các trụ hồng cầu xâm lấn, các tế bào viêm tăng sinh làm kẽ thận dày lên. Ngoài ra, còn có hiện tượng thâm nhiễm tế bào viêm, viêm cầu thận, liên bào ống thận thoái hóa.

Gan: có hiện tượng sung huyết, hồng cầu xâm lấn (hình 17).

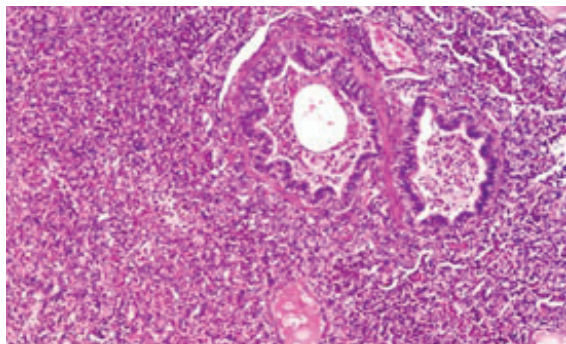
Lách: có hiện tượng nhồi huyết, thâm nhiễm tế bào viêm ở cả vùng tủy trắng và tủy đỏ. Ở tủy trắng, cả vùng trung tâm sinh trưởng và vùng xung quanh đều có những tế bào viêm: tế bào đơn nhân

lớn, lympho bào. Vùng tủy trắng bị xâm lấn bởi hồng cầu (hình 15).

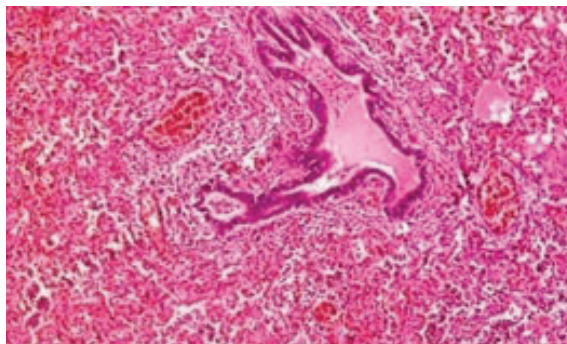
Bên cạnh những biến đổi vi thể đã nêu ở trên, trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi còn phát hiện thêm một số biến đổi khác như: lớp lông nhung và lớp niêm mạc ruột bị bong tróc ra trên tiêu bản vi thể ruột. Não bị sung huyết, hồng cầu tràn ngập trong lòng mạch quản. Các kết quả nghiên cứu

của chúng tôi cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của các tác giả như G Nodelijk và cs (2003), Yufeng Li, Xinglong Wang (2007).

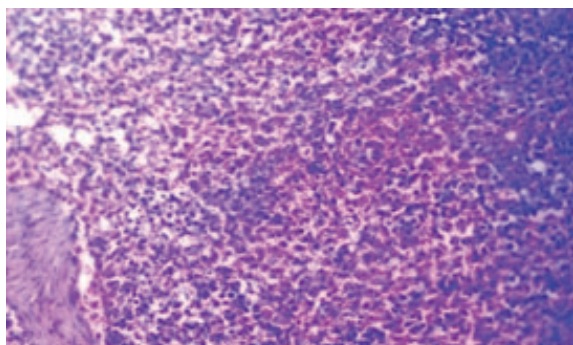
Qua kết quả nghiên cứu bệnh tích vi thể của các đờl lợn gây nhiễm, chúng tôi thấy rằng: biểu hiện của bệnh tích vi thể ở 5 đờl lợn là không đổi, biểu hiện ở những bệnh tích phổi bị xuất huyết, viêm kẽ phổi, phế quản phế viêm, hạch lâm ba xuất huyết,



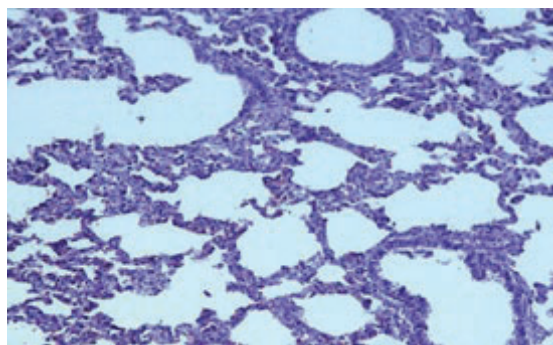
Hình 13. Phế nang, lòng phế quản chứa đầy tế bào viêm (HE 10X)



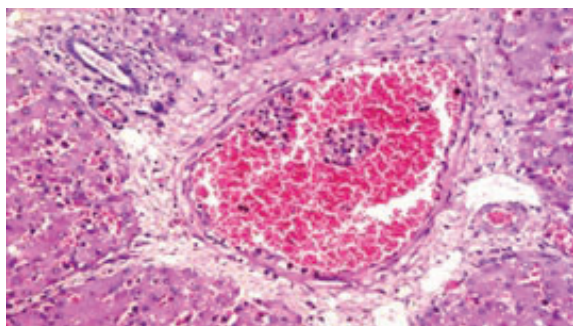
Hình 14. Hồng cầu tràn ngập trong lòng phế nang (HE 10X)



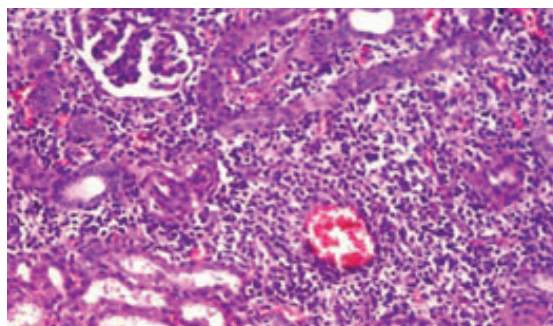
Hình 15. Lách tụ máu, tủy đồ giãn rộng chứa đầy hồng cầu (HE 10X)



Hình 16. Vách phế quản bong tróc (HE 10X)



Hình 17. Gan sung huyết (HE 10X)



Hình 18. Tế bào viêm thâm nhiễm dày đặc ở kẽ thận (HE 10X)

gan xuất huyết, lách tụ huyết, viêm kê thận, ruột tăng sinh tế bào viêm, não bị sung huyết. Như vậy, qua 5 đời tiêm truyền, độc lực của virus cường độc chủng KTY-PRRS-06 là ổn định.

IV KẾT LUẬN

- Chủng virus cường độc KTY-PRRS-06 được tiêm truyền qua 5 đời lợn có khả năng gây hội chứng rối loạn hô hấp và sinh sản (PRRS) trên lợn thí nghiệm. Triệu chứng lâm sàng chủ yếu là sốt, ho, khó thở, giảm ăn, phát ban, sung phù mí mắt.

- Chỉ tiêu virus huyết: sau khi gây nhiễm 3 ngày xuất hiện virus PRRS trong máu và sau 5 ngày thấy virus xuất hiện ở dịch swab, virus tồn tại trong máu đến hết thời gian theo dõi thí nghiệm (21 ngày).

- Bệnh tích đại thể của lợn thí nghiệm mắc PRRS tập trung ở phổi, phổi viêm, xuất huyết. Hạch lâm ba sưng, tụ máu. Thận xuất huyết điểm.

- Bệnh tích vi thể chủ yếu của lợn: phổi xuất huyết, phế quản - phế viêm. Hạch lâm ba xuất huyết, thâm nhiễm tế bào viêm. Thận có hiện tượng viêm kê, thâm nhiễm tế bào viêm và xuất huyết.

- Qua các biểu hiện triệu chứng lâm sàng, bệnh tích đại thể, bệnh tích vi thể của lợn được nghiên cứu qua 5 đời tiêm truyền, chúng tôi nhận thấy chủng KTY-PRRS-06 ít biến động về độc lực qua các đời.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bùi Quang Anh, Nguyễn Văn Long (2007). “Một số đặc điểm dịch tễ của Hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp (lợn tai xanh) và tình hình tại Việt Nam”. Diễn đàn khuyến nông và công nghệ. Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn.
2. Bùi Quang Anh, Hoàng Văn Năm, Văn Đăng Kỳ, Nguyễn Văn Long, Nguyễn Ngọc Tiến (2008). “Hội chứng rối loạn hô hấp và sinh sản ở lợn (PRRS)”. NXB Nông nghiệp, tr. 7-21.
3. Nguyễn Trọng Cường (2009). “Phân lập giám định virus gây hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp ở lợn, nghiên cứu một số đặc điểm bệnh lý ở lợn mắc bệnh”. Luận văn

thạc sĩ nông nghiệp – ĐHNHI – 2009.

4. Nguyễn Ngọc Hải, Trần Thị Bích Liên, Trần Thị Dân, Nguyễn Ngọc Tân (2007). “Chẩn đoán virus gây hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp trên đàn heo (PRRS) bằng kỹ thuật RRT-PCR”. *Khoa học kỹ thuật Thú y. Tập XIV, Số 2/2007, tr. 5 – 12.*
5. Nguyễn Bá Hiên, Huỳnh Thị Mỹ Lệ (2007). “Một số hiểu biết về virus gây hội chứng rối loạn hô hấp và sinh sản của lợn”. Hội thảo Hội chứng rối loạn hô hấp - sinh sản và bệnh liên cầu khuẩn ở lợn. ngày 11/10/2007. Đại học Nông nghiệp Hà Nội. tr. 1 – 10.
6. Lê Văn Lãnh và cs (2007). “Hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp của lợn-PRRS”. Hội thảo Hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp và bệnh liên cầu gây ra ở lợn (10/2007). Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
7. Phạm Sỹ Lăng, Phan Đăng Kỳ (2007). “Hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp của lợn”. Diễn đàn khuyến nông và công nghệ. Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn, tháng 8 – 2007.
8. Done SH, Paton DJ, White ME (1996). “Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome – PRRS”: a review. with emphasis on pathological, virological and diagnostic aspects. *Br Vet J* 152. pp. 153 – 174.
9. G Nodelijk, M Nielen, M.C.N De Jong, J.H.M Verheijden (2003). “A review of Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome virus in Dutch breeding herd; population dynamics and clinical relevance”. *Preventive Veterinary Medicine. Vol 60, Issue 1. pp 37 – 52.*
10. K.D. Rossow, J.E. Collins, S.M. Goyal, E.A. Nelson, J. Christopher-Henning and D.A. Benfield (Jul1.1995). “Pathogenesis of porcine reproductive and respiratory syndrome virus infection in gnotobiotic pigs” *Vet. Pathol* 32:361-373.

Nhận ngày 25-11 -2016

Phản biện ngày 31-12-2016