

NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH HIỆU LỰC CỦA AUTOVACXIN PHÒNG BỆNH VIÊM RUỘT HOẠI TỬ CHO DÊ

Nguyễn Quang Tính, Nguyễn Ngọc Nhiên,
Cù Hữu Phú, Hoàng Đạo Phần

Study to define the effect of autovaccine in prevention from necrotic enteritis of goat

Summary

During four-year researches, Necrotic Hemorrhagic Enteritis of goat raising in Thai Nguyen province has been reveal corresponding to *Clostridium perfringens*. In addition, imbalance in nutrition and poor hygien condition will futher contribute to the high morbidity and mortality. Attenuated-toxin and promoting hygien condition have been experimented suscessfully to prevent disease occurrence.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm trở lại đây, nghề chăn nuôi dê ở Thái Nguyên đã khá phát triển. Sự gia tăng đàn nhanh chóng trong khi không đủ những điều kiện về vệ sinh thú y đã làm dịch bệnh xảy ra. Trong đó phải kể đến bệnh viêm ruột hoại tử do độc tố của trực khuẩn yếm khí *Clostridium* gây ra khi xâm nhập vào đường ruột của dê. Để phòng chống tác hại của bệnh, bảo vệ đàn dê góp phần vào việc thực hiện thành công Dự án phát triển 10 triệu con dê vào năm 2010, vừa qua, đề tài đã được chúng tôi thực hiện.

II. NỘI DUNG, NGUYÊN LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Nội dung

Nghiên cứu chế giải độc tố;

Thử hiệu lực của giải độc tố trên động vật thí nghiệm;

Nghiên cứu độ dài miễn dịch của vắc xin giải độc tố.

2. Nguyên liệu

Vắc xin giải độc tố dạng autovaxin do Bộ môn vi trùng Viện Thú y sản xuất.

Dê nuôi ở tại Thái Nguyên.

Chuột bạch 18-20g/con.

3. Phương pháp

Kiểm tra giải độc tố trên chuột bạch.

Lấy máu dê ở các thời điểm 21ngày, 3 tháng, 6 tháng chiết huyết thanh.

Chuột bạch 18-20g khoẻ mạnh, chia ra mỗi nhóm 4 con dùng cho 1 mẫu huyết thanh cần kiểm tra. Mỗi chuột tiêm 0,2ml huyết thanh. Đối chứng không tiêm.

Các lô chuột được thử bằng chủng công cường độc với liều 10 LD₅₀. Theo dõi chuột 7-10 ngày. Tỷ lệ chuột được bảo hộ xác định khả năng tạo miễn dịch của vắc xin.

Tiêm thử nghiệm trên dê, theo dõi phản ứng để xác định độ an toàn của vắc xin.

III. KẾT QUẢ THẢO LUẬN

1. Kiểm tra hiệu lực giải độc tố trên chuột bạch (Bảng 1)

Giải độc tố *Cl. perfringens* được chế tạo từ chủng vi khuẩn đã lựa chọn, sau mỗi lần chế tạo các lô chế phẩm được kiểm tra tính chất theo tiêu chuẩn qui định ngành

Bảng 1. Kết quả kiểm tra giải độc tố trên chuột bạch

Lô thí nghiệm	Số lượng chuột lang(con)	Liều giải độc tố(ml)	Liều công cường độc(ml)	Đường tiêm	Số sống sót (con)	Tỷ lệ bảo hộ(%)	
Lô 1	TN	4	2	1	Bắp thịt	4	100
	ĐC	2	-	1	Bắp thịt	0	0
Lô 2	TN	4	2	1	Bắp thịt	4	100
	ĐC	2	-	1	Bắp thịt	0	0
Lô 3	TN	4	2	1	Bắp thịt	4	100
	ĐC	2	-	1	Bắp thịt	0	0

Qua bảng 1 cho thấy, cả 3 lô sinh phẩm thí nghiệm đều được bảo hộ 100%(4/4), trong khi đó chuột ở lô đối

chứng chết 100% (2/2). Như vậy là các lô sinh phẩm đều đạt yêu cầu về chỉ tiêu và hiệu lực.

2. Kết quả kiểm tra độ dài miễn dịch trên dê (Bảng 2)

Bảng 2. Tỷ lệ bảo hộ chuột của huyết thanh dê được tiêm vắc xin ở các thời điểm khác nhau

Địa phương lấy mẫu	Thời điểm KTHT	Số lượng mẫu HT	Tỷ lệ bảo hộ chuột (%)					Bình quân	
			0	25	50	75	100	Thử nghiệm (%)	Đối chứng (%)
DPL	21ng.	20	0	0	0	4	16	95,00	0
ĐĐHY		20	0	0	0	6	14	92,50	0
ĐĐH		20	0	0	0	8	12	90,00	0
<i>Tổng</i>	<i>21ng.</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>18</i>	<i>42</i>	<i>92,50</i>	<i>0</i>
DPL	3th.	20	0	0	8	10	2	67,50	0
ĐĐHY		20	0	0	4	12	4	75,00	0
ĐĐH		20	0	0	4	14	2	72,50	0
<i>Tổng</i>	<i>3th.</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>16</i>	<i>36</i>	<i>8</i>	<i>71,66</i>	<i>0</i>
DPL	5 Th.	20	0	0	8	2	0	55,00	0
ĐĐHY		20	0	0	10	10	0	62,50	0
ĐĐH		20	0	0	12	8	0	60,00	0
<i>Tổng</i>	<i>5 th.</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>38</i>	<i>22</i>	<i>0</i>	<i>59,16</i>	<i>0</i>
DPL	6 Th.	20	0	2	18	0	0	47,50	0
ĐĐHY		20	0	6	12	2	0	45,00	0
<i>Tổng</i>		<i>6 th.</i>	<i>40</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	<i>30</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>46,25</i>

Qua bảng 2 chúng tôi có nhận xét sau: Tỷ lệ bảo hộ chuột bình quân của các mẫu huyết thanh dê được tiêm vắc xin giải độc tố ở một số địa phương trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên vào các thời điểm lấy huyết thanh ở 21 ngày, 3 tháng, 4 tháng, 5 tháng và 6 tháng đều tương đối đồng đều nhau. Điều này chứng tỏ hiệu lực của vắc xin giải độc tố là ổn định. Tuy nhiên, hiệu lực của vắc xin giảm dần theo thời gian, từ 92,50% ở 21 ngày sau khi tiêm xuống còn 71,66% sau khi tiêm 3 tháng, 59,16% sau khi tiêm 5 tháng và còn 42,50% sau khi tiêm vắc xin 6 tháng.

Do vậy, cần tiêm phòng lần thứ 2 giữa tháng 5 và tháng 6. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu đã công bố của các tác giả trong và ngoài nước.

3. Kết quả nghiên cứu thử an toàn của vắc xin giải độc tố trên dê

Bảng 3. Kết quả thử an toàn vắc xin giải độc tố phòng bệnh cho dê (Bảng 3)

Địa phương thử nghiệm	Số dê tiêm vắc xin	Phản ứng sau tiêm	
		Triệu chứng	Tỷ lệ (%)
DPL	180	1 con sốt nhẹ, tăng tần số hô hấp, sau 10 giờ tự khỏi	0,50
ĐĐHY	180	Không có biểu hiện gì	0,00
ĐĐH	180	2 con sốt nhẹ, bỏ ăn sau 24 giờ ăn uống bình thường	1,10
<i>Tổng</i>	<i>720</i>	<i>3 con có phản ứng phụ</i>	<i>0,42</i>

Qua bảng 3 chúng tôi thấy, trong tổng số 720 con dê được tiêm thử nghiệm vắc xin giải độc tố chỉ có 3 con có

phản ứng phụ (chiếm 0,42%) và sau khi tiêm trong vòng 10 đến 24 giờ thì trở lại trạng thái sinh lý bình thường.

IV. KẾT LUẬN

Kiểm tra hiệu lực giải độc tố của vắc xin trên chuột bạch thấy cả 3 lô đều đạt yêu cầu về chỉ tiêu và hiệu lực.

Kết quả kiểm tra độ dài miễn dịch trên dê cho thấy hiệu lực của vắc xin giảm dần theo thời gian từ 92,50% (21 ngày); 71,66% (3 tháng) 59,16% (5 tháng) và (46,25%) sau (6 tháng). Cần tiêm phòng lần thứ 2 giữa tháng 5 và tháng 6.

Kết quả nghiên cứu thử an toàn của vắc xin giải độc tố trên dê đạt tiêu chuẩn ngành.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

(1) Đào Trọng Đạt, Trần Thị Hạnh (1996), "Viêm ruột hoại tử ở lợn con", Báo cáo khoa học kỹ thuật thú y; (2) Quy trình kỹ thuật kiểm nghiệm vắc xin dùng trong Thú Y. NXB Nông Nghiệp. Hà Nội, 1994; (3) Nguyễn Ngọc Nhiên, Trần Thị Hạnh, Phạm Bảo Ngọc, Vũ Đình Hưng, Ngô Thị Nhu (1996), "Viêm ruột hoại tử ở hươu nai do vi khuẩn *C. perfringens* và kết quả phòng trị bằng giải độc tố" Tạp chí KHKT Thú y (3) Tr 47-48; (4) Carter G. R., Chengappa M.M., Roberts A. W. (1995). *Essentials of Veterinary Microbiology*. Copyright 1995 Williams and Wilkins Rose tree Corporate centre building 2 1400 North Province Rd. PP 1906 -2043; (5) Phukan- A; Kalita- D; Das- BC, (2000), *Experimental production of enterotoxaemia in goats and its treatment*. Department of veterinary medicine, assam agricultural university, khanapara, Guwahati- 781022, india. *Indian- veterinary- journal*. 77: 12, 1051- 1053; 11 Ref. □