

# HIỆU LỰC MIỄN DỊCH VÀ SỰ TỒN TẠI KHÁNG THỂ TRONG CƠ THỂ LỢN ĐƯỢC SỬ DỤNG KHÁNG THỂ TAM LIÊN ECO-SAL-CLOS

*Phan Thanh Phương<sup>1</sup>, Lê Ngọc Mỹ<sup>2</sup>,  
Nguyễn Như Nam<sup>2</sup>, Dương Thị Mỹ<sup>2</sup>, Trần Hồng Nhật<sup>2</sup>*

## TÓM TẮT

Kháng thể tam liên Eco-Sal-Clos (gọi tắt là KT tam liên) được Công ty RTD chế tạo thành công từ lòng đỏ trứng gà tối miễn dịch kháng lại các kháng nguyên toàn khuẩn *E.coli*, *Salmonella* và *Clostridium perfringens*.

Để xây dựng quy trình sử dụng, đã thử nghiệm điều trị các nhóm lợn bị tiêu chảy tại thực địa bằng KT tam liên với liều lượng khác nhau. Kết quả nghiên cứu cho thấy với liều điều trị 15-20g/con/ngày, lặp lại 3 lần đã cho kết quả khỏi bệnh ổn định là trên 95%.

Đã xác định sự an toàn của chế phẩm, khi lợn bị bệnh nặng có thể tăng liều điều trị gấp đôi.

Khảo sát kháng thể tồn tại trong cơ thể lợn qua các thời gian khác nhau cho thấy 15 ngày sau khi tiêm chủng, hiệu giá KT vẫn còn khá cao. Đã xác định ngưỡng bảo hộ cho lợn có hiệu giá KT là  $4\log_2 - 5\log_2$ .

Đối với lợn con theo mẹ đến 30 ngày tuổi, đã xây dựng được quy trình miễn dịch khép kín: lợn sơ sinh cho uống KT ngay, liên tục 5 ngày với liều 7g-10g/con/ngày, sau đó nghỉ 10 ngày, tiếp theo cho uống 5 ngày rồi nghỉ 10 ngày, như vậy trong cơ thể lợn con lúc nào cũng có KT cho đến khi cai sữa.

*Từ khóa:* Lợn con, Hội chứng tiêu chảy, Kháng thể tam liên Eco-Sal-Clos, An toàn, Hiệu lực miễn dịch

## Immune efficacy and persistence of triple - antibody in pig in different using time

*Phan Thanh Phương, Le Ngọc My,  
Nguyễn Như Nam, Dương Thị Mỹ, Trần Hồng Nhật*

## SUMMARY

“Triple – Antibody Cocktail Eco-Sal-Clos” (in brief: triple antibody) was produced successfully by RTD Company. This product was derived from hyper-immunized chicken egg yolk against *E.coli*, *Salmonella*, *Clostridium perfringens* whole cell antigen.

In order to determine the immunity efficacy and safety of triple-antibody, an experimental treatment for diarrheal pigs with different treatment doses was conducted. As a result, with triple-antibody dose of 15-20gr/head/day and triplicate, the recovery rate of the diseased pigs reached 95%. The safety of this product was determined to be 100%. In case of the pigs with serious disease, double treatment dose of triple antibody could be used.

The remaining of triple antibody inside the pigs through different times indicated that 15 days after vaccination, antibody titer was still relatively high, the protection level for pig reaching the antibody titer was  $4\log_2 - 5\log_2$ .

<sup>1</sup> Viện RTD

<sup>2</sup> Công ty RTD

The immune response cycle for the piglets from newborn to 30 days-old was set up, in which, the newborn pigs should be taken 5-7gr of triple antibody/head/day continuing in 5 days, after that stopped using triple antibody in 10 days, then repeated as the same for one more time. This immune response cycle would help the piglets remaining antibody in the blood until weaning.

**Keywords:** Piglet, Diarrheal disease, "Triple - Antibody Eco-Sal-Clos", Safety, Immunity efficacy.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Có nhiều nguyên nhân gây ra hội chứng tiêu chảy ở lợn như: virus viêm dạ dày - ruột (TGE), rotavirus, cầu trùng..., song thường gặp nhất vẫn là vi khuẩn *E.coli*, tiếp đến là *Salmonella* và *Clostridium perfringens* (Bieh và cs, 1986). Các nghiên cứu về 3 bệnh vi khuẩn nói trên ở nước ta rất phong phú từ thế kỷ trước, nhưng cho đến nay vẫn còn là vấn đề thời sự. Các bệnh này gây thiệt hại cho ngành chăn nuôi lợn khá trầm trọng, có nơi gây chết lợn đến 30 - 70% do hội chứng tiêu chảy.

Do đó, đề tài này nhằm nghiên cứu chế tạo và sử dụng kháng thể đa giá, đó là kháng thể tam liên kháng *E.coli*, *Salmonella choleraesuis* và *Clostridium perfringens*, nhằm nâng cao hiệu lực của chế phẩm, đồng thời thuận lợi cho người tiêu dùng, một lúc phòng trị được 3 bệnh.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1 Vật liệu

**Kháng thể tam liên:** do Phòng công nghệ Cty RTD, chi nhánh An Khánh phối hợp với Viện RTD chế tạo từ lòng đỏ trứng gà đã được gây tối miễn dịch với các kháng nguyên toàn khuẩn *E. coli*, *S. choleraesuis* và *Clostridium perfringens*. Là kháng thể dạng bột mịn, có thể trộn vào thức ăn hoặc pha vào nước đun sôi để nguội cho uống.

**Giống lợn:** Landrace + Peru.

Lợn con từ sơ sinh đến 21 ngày tuổi.

Lợn sau cai sữa từ 26 đến 50 ngày tuổi.

Các lô được chia đồng đều, có đánh dấu, ghi số tai.

### 2.2 Phương pháp nghiên cứu

- Tính tỷ lệ lợn bị tiêu chảy trước và sau khi cho uống KT tam liên theo phương pháp thường quy. Nếu lợn bị tái nhiễm, có thể tăng liều KT gấp đôi, liệu trình 3-5 ngày. Nếu lợn không khỏi bệnh thì thuộc cơ số lợn không khỏi bệnh. Nếu triệu chứng bệnh thuyên giảm, được tính vào tỷ lệ khỏi bệnh.

- Xác định hiệu giá kháng thể bằng phản ứng ngưng kết hồng cầu gián tiếp.

Địa điểm và thời gian thử nghiệm:

- Thử nghiệm được thực hiện tại Trại lợn nái Thụy Hương, xã Thụy Hương, huyện Chương Mỹ - Hà Nội.

### 2.3 Thời gian thực nghiệm

Từ tháng 4 - 6/2014.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1 Xác định tỷ lệ tiêu chảy do ba bệnh gây ra ở lợn thực nghiệm

Để đánh giá hiệu quả điều trị lợn, chúng tôi đã gây bệnh thực nghiệm đối với 3 bệnh trên. Dưới đây là cách gây bệnh và xác định tỷ lệ tiêu chảy ở lợn thực nghiệm.

#### Đối với *E.coli*

Các mẫu phân lấy từ lợn tiêu chảy, sau khi xử lý ban đầu, đã nuôi cấy trên môi trường thạch máu và thạch MacConkey. Hầu hết các khuẩn lạc trên môi trường MacConkey đều có màu đỏ cánh sen. Tiếp theo là xác định tính chất sinh vật hóa học theo thường quy. Kết quả chúng tôi các mẫu đều có *E.coli*. Tuy nhiên trên môi trường thạch máu chỉ có 30 /70 mẫu (chiếm tỷ lệ 42,85%) có khuẩn lạc dung huyết. Đây là một trong những đặc điểm quan trọng của *E.coli* có

độc lực cao thường gây tiêu chảy.

### **Đối với bệnh do *Salmonella***

Thạch MacConkey không phải môi trường phân lập tốt đối với *Salmonella*, nhưng nó có thể dùng để chẩn đoán phân biệt với các mầm bệnh khác, vì vậy đã dùng môi trường Rappaport-Vassiliadis (RV) để nghiên cứu và sau đó xác định tính chất sinh vật hóa học theo thường quy. Tỷ lệ nhiễm *Salmonella* ở trại này là 26,5%.

### **Đối với bệnh do *Clostridium perfringens* typ C**

Sau khi xử lý ban đầu, các mẫu phân được nuôi cấy vào nước gan để trong điều kiện yếm khí, sau đó xác định tính chất sinh vật hóa học

theo thường quy. Để khẳng định kết quả, phản ứng được nuôi cấy trên môi trường thạch TSC (Tryptose sulfide cycloserin). Trên môi trường này, khuẩn lạc có màu đen rất đặc trưng. Đặc biệt trên môi trường thạch máu, khuẩn lạc dung huyết kép rất rõ, biểu hiện 2 loại độc tố  $\alpha$  và  $\beta$ . Các độc tố này thường gây chết chuột 100%. Tỷ lệ nhiễm *C. perfringens* ở trại Thụy Hương là 31,2%.

### **3.2 Khảo sát sự an toàn của KT tam liên**

- Ngoài chỉ tiêu hiệu lực, chỉ tiêu an toàn rất quan trọng cho một chế phẩm khi đưa ra sử dụng đại trà. Kết quả khảo sát sự an toàn của KT được trình bày trong bảng 1.

**Bảng 1. Khảo sát sự an toàn của kháng thể tam liên**

Nhóm	Số lợn	Liều đăng ký	Liều gấp đôi	Kiểm tra an toàn
1	21 lợn con theo mẹ	7g -10g/con/ngày	14g-20g/con/ngày	An toàn
2	25 lợn con sau cai sữa	15g-20g/con/ngày	30g-40g/con/ngày	An toàn

- Để xác định an toàn, đã cho lợn sau cai sữa cũng như lợn con theo mẹ uống liều gấp đôi liều đăng ký, kết quả đều không có phản ứng cục bộ cũng như toàn thân, con vật vẫn bình thường.

- Không hề gây sốt.

### **3.3 Khảo sát tỷ lệ khỏi bệnh ở lợn được sử dụng KT tam liên**

Đã tiến hành cho lợn sau cai sữa sử dụng kháng thể tam liên cho lợn tiêu chảy với các liều lượng khác nhau, kết quả được trình bày bảng 2.

**Bảng 2. Tỷ lệ khỏi bệnh ở lợn con sau cai sữa được sử dụng kháng thể tam liên**

TT	Nhóm lợn	Lứa tuổi (ngày)	Liều kháng thể	Tỷ lệ khỏi bệnh (%)
1	TN1	30-45	8g/con/ngày	45,1
2	TN2	26-46	10g/con/ngày	65,5
3	TN3	31-45	15g/con/ngày	95,5
4	TN4	32-50	20g/con/ngày	97,2
ĐC	Tổng hợp cả 3 đàn	30-50	Không sử dụng kháng thể	32,0

Phân tích kết quả bảng 2 cho thấy: với liều KT 8g/con/ngày, tỷ lệ lợn khỏi bệnh tương đối thấp, dưới trung bình. Tiếp theo là liều 10g/con/ngày, thì tỷ lệ khỏi bệnh đã tăng lên, nhưng phải đến liều 15g/con/ngày và 20g/con/ngày thì tỷ lệ khỏi bệnh mới tăng lên đáng kể. Đề tài đã được lặp lại nhiều lần và liều điều trị cho lợn con sau

cai sữa là 15g - 20g/con/ngày là hợp lý.

### **3.4 Khảo sát sự tồn tại KT trong cơ thể lợn được sử dụng KT tam liên**

Để xây dựng quy trình sử dụng kháng thể tam liên có hiệu quả cao và kinh tế, đã khảo sát sự tồn tại KT trong cơ thể lợn sau khi sử dụng

qua các thời gian khác nhau. Lấy mẫu máu 3 lần để xác định hiệu giá kháng thể bằng phản ứng

ngưng kết hồng cầu gián tiếp (NKHCGT). Kết quả được trình bày ở bảng 3.

**Bảng 3. Xác định sự tồn tại kháng thể trong cơ thể lợn sau khi sử dụng kháng thể tam liên qua các thời gian khác nhau**

TT	Số lần lấy mẫu	Thời gian sau khi sử dụng (ngày)	HGKT ở lợn TN	HGKT ở lợn đối chứng
1	3	5	HGKT-E.coli = $6\log_2 \pm 0,1$ HGKT-Sal = $6\log_2 \pm 0,01$ HGKT-Clos = $5\log_2 \pm 0,1$	HGKT-E.coli = $2,0\log_2 \pm 0,2$ HGKT-Sal = $2,5,1\log_2 \pm 0,01$ HGKT-Clos = $2,2\log_2 \pm 0,01$
2	3	10	HGKT-E.coli = $5\log_2 \pm 0,1$ HGKT-Sal = $5\log_2 \pm 0,01$ HGKT-Clos = $4\log_2 \pm 0,12$	HGKT-E.coli = $2,3\log_2 \pm 0,2$ HGKT-Sal = $2,2\log_2 \pm 0,01$ HGKT-Clos = $2,4\log_2 \pm 0,1$
3	3	15	HGKT-E.coli = $5\log_2 \pm 0,015$ HGKT-Sal = $5\log_2 \pm 0,01$ HGKT-Clos = $4\log_2 \pm 0,12$	HGKT-E.coli = $2,4\log_2 \pm 0,15$ HGKT-Sal = $2,2\log_2 \pm 0,2$ HGKT-Clos = $2,3\log_2 \pm 0,1$
4	3	20	HGKT-E.coli = $4\log_2 \pm 0,02$ HGKT-Sal = $4\log_2 \pm 0,1$ HGKT-Clos = $4\log_2 \pm 0,2$	HGKT-E.coli = $2,5\log_2 \pm 0,2$ HGKT-Sal = $2,4\log_2 \pm 0,1$ HGKT-Clos = $2,5\log_2 \pm 0,15$

Phân tích bảng 3 cho thấy: Lợn được sử dụng KT sau 5 ngày lấy máu xác định hiệu giá ngưng kết (HGKT). Kết quả đạt HGKT khá cao với cả ba bệnh. Sau 10 và 15 ngày HGKT vẫn còn cao, tuy có giảm dần đôi chút, nhưng đến 20 ngày giảm gần một nửa so với 5 ngày đầu khi mới cho uống kháng thể. Qua thực nghiệm nhiều lần cho thấy KT tồn tại khá cao trong cơ thể lợn sau khi sử dụng KT là 10 - 15 ngày. Kết quả này cũng phù hợp với quy luật đã được các nhà nghiên cứu công nhận từ lâu.

**3.5 Khảo sát lợn con theo mẹ được sử dụng KT tam liên**

Tình hình vệ sinh thú y ở trại lợn nái này tương đối tốt, có hệ thống cấp, thoát nước đầy đủ. Chuồng nuôi lúc nào cũng khô ráo, sạch sẽ và thực hiện đúng quy trình vệ sinh thú y, nên lợn con sinh ra chỉ lác đác bị tiêu chảy và bị phân trắng là chính. Qua khảo sát một thời gian, đề tài thực hiện quy trình miễn dịch khép kín cho lợn con theo mẹ với liều lượng KT 7 g-10g/con/ngày. Kết quả được trình bày trong bảng 4.

Qua bảng 4 cho thấy, quy trình sử dụng kháng thể tam liên cho lợn con theo mẹ đã cho kết quả tốt. Trong suốt quá trình nuôi thực hiện lặp lại liệu trình trên đã bảo vệ đàn lợn con, tạo được một quy trình miễn dịch khép kín, vì lúc nào trong cơ thể lợn đều tồn tại một lượng KT đủ bảo vệ cho đàn lợn.

Tại sao lợn mới sinh ra đã cho uống KT? Trong thực tế khảo sát, lợn sơ sinh khi sinh ra đã bị bệnh, thậm chí có con tử vong ngay ngày đầu mới sinh, nhất là bệnh do *C. perfringens* typ C. Như vậy lợn mẹ đã mang trùng với tỷ lệ không nhỏ. Điều đó gợi mở cho chúng tôi phân lập mầm bệnh từ cả lợn nái. Qua thực nghiệm này cho thấy: Nếu bảo vệ con từ khi mới sinh thì bệnh tiêu chảy được khống chế, hạn chế hội chứng tiêu chảy bằng kháng thể tam liên rất hữu hiệu. Có đàn bảo hộ được 100%, đàn thấp nhất tỷ lệ bảo hộ cũng được 75%. Những đàn có tỷ lệ khỏi bệnh thấp có thể là do nhiều mầm bệnh khác, ngoài 3 bệnh chúng tôi nghiên cứu, đã tham gia gây ra hội chứng tiêu chảy.

**Bảng 4. Hiệu quả phòng trị bệnh tiêu chảy bằng kháng thể tam liên ở lợn con theo mẹ**

Số đàn	Số lợn	Liều lượng KT đã sử dụng	Liệu trình sử dụng kháng thể	Tỷ lệ bị tiêu chảy (%)	Tỷ lệ khỏi bệnh (%)
1	11	7g-10g/con/ngày	- Lợn mới sinh cho uống KT ngay, liên tục 5 ngày liền. - Sau đó nghỉ 10 ngày, lúc đó KT vẫn tồn tại trong cơ thể lợn được sử dụng KT. - Lặp lại liệu trình như trên trong suốt quá trình nuôi. - Liệu trình này tạo được một miễn dịch khép kín. Lợn hoàn toàn được an toàn.	18,1	81,9
2	9	7g-10g/con/ngày		11,1	88,9
3	8	7g-10g/con/ngày		25,0	75,0
4	6	7g-10g/con/ngày		16,6	83,60
5	7	7g-10g/con/ngày		14,28	85,72
6	8	7g-10g/con/ngày		25	75,0
7	9	7g-10g/con/ngày		0,0	100,0
8	11	7g-10g/con/ngày		0,0	100,0
9	10	7g-10g/con/ngày		0,0	90,0

#### IV. KẾT LUẬN

- Với lợn sau cai sữa, liều không chế hội chứng tiêu chảy bằng KT tam liên là 15 – 20g/con/ngày. Kháng thể cùng lúc kháng được 3 bệnh do các mầm bệnh thường hay gây hội chứng tiêu chảy ở lợn là : *E.coli*, *Salmonella*, *Clotridium perfringens* typ C.

- Hiệu giá kháng thể (HGKT) đạt  $4\log_2 - 5\log_2$ ; đây là ngưỡng bảo hộ cho lợn con sau cai sữa, đây cũng là chỉ tiêu để đánh giá thành phẩm KT đạt yêu cầu khi đưa ra sử dụng đại trà.

- HGKT đạt cao nhất trong 5 ngày đầu sử dụng KT, đến 10 và 15 ngày, HGKT vẫn còn đạt ở mức tương đối cao, sau đó giảm dần đến ngày 20 sau khi sử dụng, HGKT chỉ còn  $4,0\log_2$ .

- Với lợn con theo mẹ cho đến cai sữa có thể dùng phác đồ như sau: Lợn con sinh ra cho uống KT ngay trong 5 ngày liền với liều 7g -10g/con/ngày, sau đó nghỉ 10 ngày, rồi lặp lại cho uống KT 5 ngày liên tục, sau đó nghỉ 10 ngày. Thực hiện như vậy trong suốt quá trình nuôi đã tạo được một miễn dịch khép kín, lúc nào trong cơ thể lợn cũng có kháng thể sẵn sàng chống lại các mầm bệnh xâm nhập vào.

- Khi bệnh nặng, các liều KT nói trên đều có thể tăng gấp đôi mà lợn con sử dụng đều bảo đảm an toàn tuyệt đối, không hề gây phản ứng

phụ gì đáng ngại.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Akita E. M, Nakai S. ( 1992 ) Comparison of four purification methods for the production of immunoglobins from eggs laid by hens immunized with an Enterotoxigenic *E. coli* strains. *J. Immun. Method* 160:2,207-214,21 ref
2. Ryxdigh Schade, Christian Staak et al 1999... ECVAM 580, JRC Environment Institute, 21020 Ispra (VA), Italy. The production of Avian (Egg Yolk) antibodies: IgY - the Report and Precommendation of ECVAM workshop 21. 1, 2
3. Lê Xuân Cương và cs, 1986. Kết quả dùng gamma globulin phòng bệnh phân trắng lợn con theo mẹ. *Tạp chí KHKT nông nghiệp, số 1 tr. 36-40*.
4. Tạ Thị Vịnh và cs, 1994, Thử nghiệm chế phẩm huyết thanh siêu miễn trên lợn con mới sinh để nâng cao khả năng phòng bệnh phân trắng lợn con. *Tạp chí KHKT thú y, tập I, số 3, tr. 63-66*.
5. Phan Thanh Phương, Trần Thị Hạnh, Phạm Thị Ngọc, Ngô Quang Hưng, 1996 “Nghiên cứu xác định vai trò của vi khuẩn yếm khí

- Clostridium perfringens* trong hội chứng tiêu chảy ở lợn. *Tạp chí Nông nghiệp & Công nghiệp thực phẩm*, tr. 495 – 496.
6. Trần Thị Hạnh, Đặng Xuân Bình, 2002, Chế tạo thử nghiệm một số chế phẩm sinh học phòng trị bệnh tiêu chảy phân trắng ở lợn con do *E. coli* và *C. perfringens*; *Tạp chí KHKT thú y*, tập IX số 1, tr. 19 -29.
  7. Lê Văn Tạo, Nguyễn Ngã và cs, 2001, Nghiên cứu sản xuất kháng thể khác loài từ lòng đỏ trứng phòng trị bệnh Colibacillosis cho lợn con. *Tạp chí KHKT thú y*, Tập VIII, số 1, tr. 20-26.
  8. Đặng Xuân Bình, Trần Thị Hạnh, Lê Văn Tạo, 2004, Nghiên cứu chế tạo kháng thể lòng đỏ trứng gà và hiệu quả điều trị tiêu chảy do *E. coli* ở lợn con theo mẹ. *Tạp chí KHKT thú y*, Tập XI, số 1, tr. 57-60.
  9. Phan Thanh Phương, Đặng Thị Thủy. 2008, Nghiên cứu biến động hiệu giá kháng thể thụ động trong cơ thể lợn được sử dụng kháng thể dạng bột và dạng đông khô phòng trị bệnh *E. coli* và tụ huyết trùng lợn. *Tạp chí KHKT thú y - Tập XV – số 6*, tr. 50-57.
  10. Nguyễn Cảnh Dũng, Cù Hữu Phú, 2011, Xác định vai trò gây bệnh của *E. coli*, *Salmonella* trong hội chứng tiêu chảy ở lợn sau cai sữa tại một số địa phương tỉnh Lâm Đồng. *Tạp chí KHKT thú y - Tập XVIII – số 1*, Tr. 56-62.
- Nhận ngày 25-4-2015  
Phản biện ngày 30-5-2015

### KHÔNG THỂ KHỞI TỐ 3 CÔNG TY DƯỢC BÁN "CHẤT ĐỘC" CHO CHĂN NUÔI

Cục Cảnh sát phòng chống tội phạm về môi trường (C49), Bộ Công an vừa đã chính thức có báo cáo kết quả xác minh việc sử dụng chất cấm trong chăn nuôi.

Theo đó, qua xác minh tại Tổng cục Hải quan, Cục Quản lý dược (Bộ Y tế) và làm việc trực tiếp tại một số công ty dược, C49 đã xác định được trong 2 năm 2014 – 2015, đã có 20 doanh nghiệp được cấp phép nhập khẩu Salbutamol, trong đó 11 công ty đã tiến hành nhập loại chất này về.

Trong số này, Công ty TNHH hóa dược Minh Anh (địa chỉ khu phố Hoàng Long, phường Vĩnh Phú, thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương) bán ra không đúng đối tượng, khi bị kiểm tra đã thu hồi và lưu giữ tại kho là 2.050kg.

Đặc biệt, C49 phối hợp với Cục Quản lý dược đã thanh tra, kiểm tra 6 công ty sản xuất, kinh doanh, nhập khẩu Salbutamol, qua đó đã phát hiện các công ty gồm: Công ty TNHH hóa dược quốc tế Đông Phương (Đống Đa, Hà Nội); Công ty TNHH hóa dược Minh Anh (Bình Dương); Công ty hóa dược Minh Hải (Cà Mau), Công ty dược Vĩnh Phúc (TP.Vĩnh Yên, Vĩnh Phúc) có hành vi bán Salbutamol sai đối tượng.

Trong số trên, C49 đã xác minh, truy nguyên và chứng minh được 3 doanh nghiệp bán Salbutamol cho các tổ chức, cá nhân không có chức năng sản xuất, kinh doanh thuốc là Đông Phương, Minh Anh và Minh Hải. Tuy nhiên, do chưa có cơ sở tài liệu chứng minh số Salbutamol do 3 công ty này bán ra được sử dụng trong sản xuất thức ăn chăn nuôi và chăn nuôi, nên chưa đủ căn cứ để xem xét trách nhiệm hình sự. Do đó, C49 đã chuyển hồ sơ đến Cục Quản lý dược để xử phạt vi phạm hành chính.

Theo C49, mặc dù hành vi sử dụng chất Salbutamol và các chất cấm khác trong chăn nuôi tiềm ẩn hậu quả nghiêm trọng cho tính mạng, sức khỏe con người, nhưng việc xử lý hình sự đối với hành vi này còn khó khăn, bất cập do chưa có căn cứ để khởi tố, mà chủ yếu chỉ xử phạt vi phạm hành chính. Hiện Bộ luật Hình sự 2015 đã quy định rõ hơn về hành vi này, nhưng từ 1.7 tới đây, mới có cơ sở pháp lý để xem xét khởi tố theo Điều 317 của Bộ luật này.

Hiện tại các ngành chức năng đang kiến nghị Chính phủ đưa các loại chất cấm (Salbutamol, Clenbuterol) vào danh mục kiểm soát nhập khẩu đặc biệt, nhằm hạn chế tình trạng nhập khẩu tràn lan như trong thời gian qua.

*Ngọc Lê - Báo Dân Việt*