

BIẾN ĐỘNG HÀM LƯỢNG KHÁNG THỂ GUMBORO SAU KHI DÙNG SINH PHẨM KHÁNG THỂ KHÁNG BỆNH GUMBORO Ở GIA CẦM

*Nguyễn Thị Bích, Trần Văn Khánh,
Nguyễn Hữu Vũ, Trần Thị Thu Hiền
Công ty Hanvet*

TÓM TẮT

Gà thí nghiệm 25 ngày tuổi đã xác định được huyết thanh âm tính với Gumboro sau đó được tiêm sản phẩm kháng thể Hanvet - KTG để xác định kháng thể trung hòa kháng virus Gumboro 4096 và hiệu giá ELISA 8232.76. Số lượng gà thí nghiệm này được chia thành 3 nhóm; nhóm 1: tiêm 2ml KTG/con, nhóm 2: tiêm 4ml KTG/con, nhóm 3: đối chứng không tiêm. Sau khi tiêm Hanvet - KTG, gà thí nghiệm được theo dõi phản ứng lâm sàng và lấy máu xét nghiệm kháng thể định kỳ. Kết quả nghiên cứu cho thấy hàm lượng kháng thể trung hòa (kháng thể bảo vệ) xuất hiện trong máu cao tại thời điểm 72 giờ sau khi tiêm Hanvet – KTG, hàm lượng kháng thể bảo vệ này được duy trì rồi giảm dần đến 25 ngày. Không có bất kỳ phản ứng bất lợi nào ở gà sau khi dùng Hanvet - KTG bằng đường tiêm bắp.

Từ khóa: Gà, Bệnh Gumboro, Kháng thể, Sản phẩm KTG - Hanvet.

Variation of Gumboro antibody content after injecting antibody against Gumboro disease in poultry

*Nguyen Thi Bich, Tran Van Khanh,
Nguyen Huu Vu, Tran Thi Thu Hien*

SUMMARY

Chicken at 25 days old was determined that its serum was negative with Gumboro, after that it was injected with antibody product namely Hanvet-KTG for determining neutral antibody against 4096 Gumboro virus and 8232.76 ELISA titer. The experimental chickens were divided into 3 groups; chickens in group 1, 2 were injected with 2ml Hanvet-KTG, 4ml Hanvet-KTG per individual respectively, chickens in group 3 were not injected (control group). After injection, clinical reaction of the experimental chickens were identified and chicken blood samples were collected periodically for testing antibody. The studied result indicated that the neutral antibody content increased at high level in blood at 72 hrs. after injection, this antibody content was maintained then decreased until 25 days. There was no clinical reaction in the chickens injecting with Hanvet-KTG.

Keywords: Chicken, Gumboro disease, Antibody, Hanvet - KTG

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh Gumboro là bệnh truyền nhiễm ở gia cầm, bệnh lây truyền nhanh bằng nhiều đường khác nhau, gây thiệt hại kinh tế rất lớn. Việc dùng vaccin hợp lý để có hiệu quả bảo hộ cao còn là thách thức với người chăn nuôi bởi: (1) dùng vaccin khi kháng thể mẹ truyền còn cao thì hiệu quả vaccin thấp, (2) vaccin kích thích sinh kháng thể chủ động chậm, sau tiêm vaccin

3-4 tuần thì hàm lượng kháng thể mới đủ bảo hộ (Nguyễn Tiến Dũng và cs, 1998- 1999). Vì vậy, giai đoạn 3 đến 6 tuần – lứa tuổi nhạy cảm nhất với bệnh Gumboro thì kháng thể chủ động lại chưa đáp ứng được. Chính vì lý do trên mà việc dùng sinh phẩm kháng thể Gumboro là giải pháp tối ưu cho người chăn nuôi. Nghiên cứu này được thực hiện để đánh giá hiệu giá kháng thể kháng Gumboro trong huyết thanh gà sau

khi được dùng kháng thể kháng Gumboro và tính an toàn của sinh phẩm trên gà.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1 Vật liệu

Động vật thí nghiệm: gà (Lương Phượng, nuôi bán công nghiệp), 25 ngày tuổi không có kháng thể Gumboro.

Sinh phẩm: sản phẩm kháng thể Hanvet-KTG lô 010215, được xác định hiệu giá kháng thể trung hòa Gum 4096 và hiệu giá ELISA 8232.76.

Tế bào CEF; Kit ELISA IBD_IDEXX

Dụng cụ nuôi cấy tế bào và các vật tư và nguyên liệu thông thường khác.

2.2 Phương pháp

Gà chia làm 3 nhóm: nhóm 1: thí nghiệm tiêm bắp 2ml Hanvet-KTG /con; nhóm 2: tiêm bắp 4ml Hanvet-KTG/con; nhóm 3: đối chứng không tiêm kháng thể.

Lấy máu chất huyết thanh: trước và sau khi tiêm kháng thể Hanvet-KTG ở các thời điểm: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20 và 25 ngày.

Cân trọng lượng gà tại các thời điểm trước và sau khi dùng sinh phẩm 25 ngày.

Đánh giá hàm lượng kháng thể bằng phản ứng ELISA và phản ứng trung hòa virus Gumboro

Phương pháp tách tế bào sơ phôi gà CEF.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Theo dõi lâm sàng

Theo dõi trước và sau khi dùng sinh phẩm Hanvet-KTG: không thấy bất kỳ dấu hiệu lâm sàng khác biệt nào giữa nhóm đối chứng và nhóm thí nghiệm. Gà ăn uống bình thường, tăng trọng của nhóm gà thí nghiệm và nhóm gà đối chứng vào ngày trước tiêm sinh phẩm Hanvet-KTG (D0) và sau tiêm 25 ngày (D25) được ghi trong bảng 1.

Bảng 1. Trọng lượng gà được theo dõi

Nhóm gà	Trọng lượng trung bình của các nhóm gà	
	Lúc 25 ngày tuổi (g)	Lúc 50 ngày tuổi (g)
Tiêm 2ml KTG	610	1507
Tiêm 4ml KTG	721	1652
Đối chứng	709	1569

Ghi chú: KTG = Kháng thể Gumboro

Qua theo dõi cho thấy, sản phẩm an toàn bởi đường tiêm bắp, gà sinh trưởng bình thường, tăng trọng không bị ảnh hưởng.

3.2 Xác định kháng thể kháng Gumboro bằng phản ứng trung hòa virus

Kết quả được ghi trong bảng 2 và hình 1.

- Kháng thể trung hòa virus hay còn gọi là kháng thể bảo vệ, chúng sẽ trung hòa virus trước khi virus nhiễm vào túi Fabricius. Khả năng bảo hộ phụ thuộc mức độ kháng thể trung hòa: Nếu mức kháng thể trung hòa ≥ 256 thì bảo hộ hoàn toàn, với mức kháng thể trung hòa ≤ 64 , gà

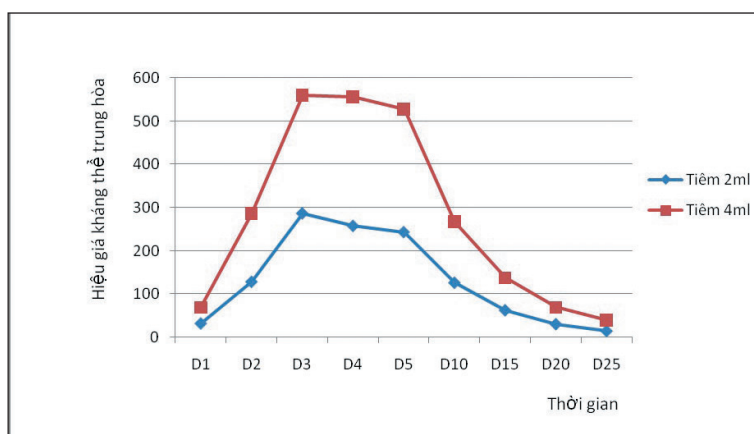
sẽ được giảm mức độ trầm trọng của triệu chứng lâm sàng, $64 < \text{hiệu giá} < 256$ thì giảm mỗi đe dọa tới túi Fabricius (theo William Baxendale, 2009).

- Qua bảng 2 cùng hình 1 cho thấy hiệu giá kháng thể trung hòa đưa vào bằng đường tiêm bắp có hiệu quả tốt: chỉ sau 1-2 ngày, kháng thể trong máu đã đạt tiêu chuẩn bảo hộ chống lại virus cường độc và kéo dài đến 5 ngày rồi giảm dần. Liều sinh phẩm đưa vào tỉ lệ thuận với sự xuất hiện kháng thể trong máu: tiêm 4ml cho hiệu giá cao hơn 2ml và đều có khả năng bảo hộ gà trong thời điểm nhất định. Vì vậy,

Bảng 2. Biến động kháng thể trung hòa

Nhóm	n	Hiệu giá kháng thể trung hòa trung bình ở các nhóm gà sau khi tiêm kháng thể									
		D0	D1	D2	D3	D4	D5	D10	D15	D20	D25
Tiêm 2ml	10	-	32,2	128,5	286,7	257,7	243,3	1264	62,7	30,6	14,6
Tiêm 4ml	10	-	69,7	285,9	559,8	555,1	527,6	2678	137,6	69,6	39,7
Đối chứng	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(ghi chú: phản ứng âm tính với độ pha loãng huyết thanh khởi điểm 1/8)

**Hình 1. Biến động kháng thể Gumboro xác định bằng phản ứng trung hòa**

tại thời điểm đó, tùy tình hình đe dọa nguy cơ mắc bệnh hay đang bị bệnh Gumboro của đàn gà nuôi, việc lựa chọn liệu pháp phòng hay trị để có hiệu quả, chủ trang trại nên tính toán.

- Giai đoạn gà nhạy cảm nhất với bệnh Gumboro: 3-6 tuần tuổi, đồng thời khi đó, kháng thể chủ động chưa kịp sinh ra, kháng thể

do mẹ truyền đã hết thì liệu pháp dùng kháng thể bị động sẽ lấp vào khoảng trống thiếu hụt miễn dịch này.

3.3 Xác định hiệu giá kháng thể kháng Gumboro bằng phản ứng ELISA

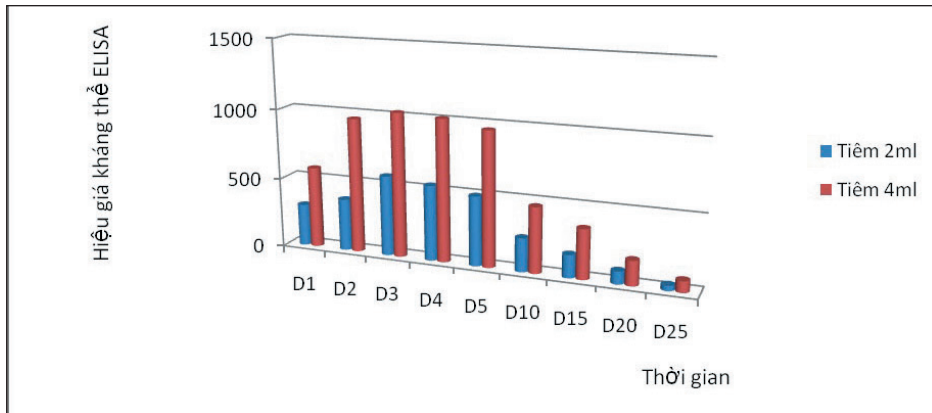
Kết quả được ghi trong bảng 3 và hình 2.

Bảng 3. Xác định hiệu giá kháng thể kháng Gumboro bằng ELISA

Nhóm tiêm	n	Hiệu giá kháng thể ELISA trung bình ở các nhóm gà sau khi tiêm kháng thể Gumboro									
		D0	D1	D2	D3	D4	D5	D10	D15	D20	D25
2ml KTG	10	7,6	298,9	371,5	572,6	537,6	497,6	239,7	162,8	90,9	36,9
4ml KTG	10	7,1	578,4	960,1	1028,7	1011,9	959,8	467,7	353,5	176,8	80,6
Đối chứng	10	7,2	7,3	7,7	7,2	7,7	7,9	8	7,3	6,7	6,4

Khảo sát kháng thể bằng ELISA nhanh và nhạy, giúp việc xác định kết quả nhanh và đưa ra liệu trình điều trị kịp thời. Bảng và đồ thị trên

cho thấy hiệu giá kháng thể xác định bằng kỹ thuật ELISA tăng cao vào ngày thứ 3, duy trì và giảm dần từ ngày thứ 5, kháng thể vẫn tồn tại



Hình 2. Biến động kháng thể Gumboro xác định bằng phản ứng ELISA

lượng đáng kể trong máu đến ngày 20 và thấp nhất vào ngày 25. Vì vậy, với dòng gà hướng thịt nuôi 35- 45 ngày tuổi, chỉ cần dùng 2 lần kháng thể Hanvet-KTG là đủ bảo vệ gà không mắc bệnh Gumboro cho đến lúc xuất chuồng.

IV. KẾT LUẬN

- Gà an toàn khi dùng sản phẩm Hanvet-KTG bằng đường tiêm bắp.

- Kháng thể trung hòa xuất hiện trong máu sớm, 24 giờ hiệu giá kháng thể trung hòa ở mức 32,2 (tiêm 2ml) và 69,7 (tiêm 4ml). Kháng thể tăng dần và cao nhất ngày thứ 3 và giảm chậm vào ngày 4-5, sau đó giảm khoảng một nửa sau mỗi 5 ngày.

- Hiệu giá kháng thể trong máu tỉ lệ thuận liều sinh phẩm tiêm vào. Kháng thể tồn tại “có nghĩa” trong máu gà tới 15- 20 ngày sau khi tiêm.

- Kháng thể ELISA tỉ lệ thuận kháng thể trung hòa, hiệu giá kháng thể tăng cao nhất sau 3 ngày tiêm và giảm dần tới 25 ngày.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Tiến Dũng và cs, (1999). Chăn nuôi thú y- phần thú y. Biến động hàm lượng kháng thể kháng bệnh Gumboro sau tiêm phòng bằng vaccin nhược độc ở đàn gà Broiler. (Báo cáo khoa học.- Hội nghị khoa học Chăn nuôi –Thú y - Huế 28-30/6/1999).

2. Nguyễn Tiến Dũng, (1994). Hàm lượng kháng thể kháng Gumboro xác định bằng phản ứng trung hòa virus. *Tạp chí KHKT thú y*. Tập 1, Số 4, Tr 6-12.
3. Phan Văn Lục và cs (1999), Một số nghiên cứu kháng thể kháng Virus Gumboro ở gà. (1998-1999) Báo cáo khoa học.- Hội nghị khoa học Chăn nuôi - Thú y, Huế (28-30/6/1999).
4. Phan Văn Lục và cs (1999) Nghiên cứu biến động hàm lượng kháng thể Gumboro sau khi tiêm vaccin nhũ dầu vô hoạt cho gà sinh sản ISA và hệ số tương quan giữa kháng thể mẹ và kháng thể thụ động ở gà con. Báo cáo khoa học.- Hội nghị khoa học Chăn nuôi - Thú y, Huế (28 - 30/6/1999),
5. Evaluation of anatomopathological, serological, immunological responses and protection in broilers vaccinated with live infectious bursal disease vaccine. M. Nishizawa, Department of pathology veterinaria. Brasil, 2007.
6. Evaluation of Gumboro vaccine prepared from local variant strain for control of infectious bursal disease in Egypt. Susan S.El-Mahdy, 14-07-2013.
7. Infectious Bursal disease, OIE, 2004.

Nhận ngày 18-11-2015

Phản biện ngày 13-1-2016