

## THỬ NGHIỆM CHIẾT XUẤT IMMUNOGLOBULIN Y (IgY) TỪ LÒNG ĐỎ TRỨNG GÀ

*Trần Trọng Kha, Phan Thị Ngọc Anh, Trần Thị Quỳnh Lan  
Khoa Chăn nuôi Thú y, Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh*

### TÓM TẮT

Hai nhóm gà đẻ trứng (nhóm gà đối chứng được tiêm dung dịch nước muối sinh lý-NaCl 0,9% và nhóm gà thí nghiệm được gây miễn dịch với Bovin serum albumin - BSA), trứng thu nhận từ 2 nhóm gà này được dùng để chiết xuất IgY từ lòng đỏ bằng phương pháp sử dụng chloroform và polyethylen glycol (PEG).

Kết quả nghiên cứu cho thấy hàm lượng IgY trong mẫu chiết xuất của cả hai phương pháp trước khi gây miễn dịch ở cả nhóm gà thí nghiệm và gà đối chứng đạt 592 – 883  $\mu\text{g.ml}^{-1}$ , hàm lượng IgY này không có sự khác biệt có ý nghĩa ( $P > 0,05$ ) giữa 2 phương pháp chiết xuất và 2 nhóm gà thí nghiệm, đối chứng. Hai tuần sau khi gây miễn dịch lần đầu, mẫu chiết xuất bằng phương pháp chloroform ở nhóm gà tiêm BSA có hàm lượng IgY trung bình là  $3903 \pm 726 \mu\text{g.ml}^{-1}$ , cao hơn hàm lượng IgY chiết xuất bằng phương pháp PEG ( $2937 \pm 294 \mu\text{g.ml}^{-1}$ ) ( $P < 0,05$ ). Hàm lượng IgY được chiết xuất bằng phương pháp chloroform từ nhóm gà tiêm BSA thì cao hơn từ nhóm gà đối chứng ( $P < 0,01$ ) và tăng dần đến thời điểm kết thúc thí nghiệm ( $6633 \pm 1166 \mu\text{g.ml}^{-1}$ ). Ngược lại, hàm lượng IgY chiết xuất bằng phương pháp PEG thu nhận được từ nhóm gà tiêm BSA và nhóm gà đối chứng không có sự khác biệt có ý nghĩa ( $P > 0,05$ ). Kết quả kiểm tra mẫu chiết xuất bằng hai phương pháp với kỹ thuật SDS-PAGE cho thấy sự hiện diện IgY qua xác định khối lượng chuỗi nặng (67 – 70 kDa) và chuỗi nhẹ (25 kDa).

*Từ khóa:* Immunoglobulin Y, lòng đỏ trứng, chiết xuất, polyethylene glycol, chloroform.

### Testing Immunoglobulin Y (IgY) extract from chicken egg yolk

*Tran Trong Kha, Phan Thi Ngoc Anh, Tran Thi Quynh Lan*

### SUMMARY

Eggs were collected from 2 groups of hens: group 1 was immunized by bovine serum albumin-BSA (experimental hen group) and group 2 was injected by sterile normal saline solution 0.9% (control hen group). IgY was extracted from chicken egg yolk by 2 methods: chloroform and polyethylen glycol (PEG) for both experimental and control hen groups.

One week before inoculation for the experimental and control hen groups, the content of IgY obtained by both methods was 592 – 883  $\mu\text{g.ml}^{-1}$ , these IgY contents were not significant difference ( $P > 0.05$ ) between the 2 extracted methods and 2 hen groups (experimental and control groups). Two weeks after the first immunization, the content of IgY extracted by the chloroform method from the experimental hen group was  $3903 \pm 726 \mu\text{g.ml}^{-1}$  ( $n = 5$ ) and it was higher than the content of IgY extracted by PEG method ( $2937 \pm 294 \mu\text{g.ml}^{-1}$ ,  $n = 5$ ) ( $P < 0.05$ ). The correlation of extracted results between the two methods was maintained to the end of the experiment, while the IgY content obtained from the experimental hen group by the chloroform method was significantly higher ( $P < 0.01$ ) than that of the control hen group and continuously increased to  $6633 \pm 1166 \mu\text{g.ml}^{-1}$  at the end of this study. Whereas, the IgY content extracted by PEG method was not significant difference between the experimental hen group and control hen group. The results of examining all the extracted samples by the SDS-PAGE technique showed the presence of heavy (67 – 70 kDa) and light (25 kDa) chains according to IgY molecular weight.

*Keywords:* Immunoglobulin Y, egg yolk, extraction, polyethylene glycol, chloroform.