

## IV-O-5.6

### KIỂM TRA ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH TRÊN GIA CẦM CỦA CÁC EPITOPE TẾ BÀO B LIÊN TỤC ĐÃ ĐƯỢC DỰ ĐOÁN *IN SILICO*

Trần Thị Hồng Kim

Khoa Sinh học, Trường ĐH KHTN, ĐHQG-HCM

#### Tóm tắt

Nhằm phát triển vaccine có hiệu lực ổn định đối với virus dễ biến đổi như virus cúm A/H5N1, chúng tôi sử dụng công cụ tin sinh học để dự đoán các epitope bảo tồn từ các kháng nguyên của virus dùng làm vật liệu để phát triển vaccine đa giá phòng chủng virus cúm này. Với cách tiếp cận này, chúng tôi đã dự đoán được các epitope tế bào B liên tục và không liên tục trên vùng bảo tồn của kháng nguyên HA và NA của virus cúm A H5N1. Để kiểm chứng tính sinh miễn dịch của epitope này, chúng tôi sử dụng kỹ thuật tái tổ hợp gen để tổng hợp trong tế bào *E. coli* các epitope tái tổ hợp ở dạng dung hợp với kháng nguyên roi H:1,2 của *Salmonella typhimurium* và glutathione S-transferase. Các kháng nguyên tái tổ hợp này được thu nhận, tinh chế và được dùng làm kháng nguyên để gây đáp ứng miễn dịch trên động vật. Trong báo cáo này, chúng tôi trình bày kết quả kiểm tra khả năng gây đáp ứng miễn dịch của các epitope tế bào B liên tục tái tổ hợp trên gà. Bằng thử nghiệm HI (Hemagglutination Inhibition Test), chúng tôi chứng minh rằng kháng huyết thanh từ những lô gà đã được gây miễn dịch bởi các epitope tái tổ hợp GST-H:1,2-HeBc và GST-H:1,2-NeBc đều có kháng thể đặc hiệu làm mất khả năng ngưng kết hồng cầu của kháng nguyên virus cúm H5N1 đã được phân lập từ bệnh phẩm gà tại Việt Nam. Hiệu giá HI của kháng huyết thanh gà tiêm GST-H:1,2-NeBc là 113,00 cao hơn 1,19 lần so với hiệu giá HI của kháng huyết thanh gà tiêm GST-H:1,2-HeBc (95,00), trong khi kháng huyết thanh từ lô gà gây nhiễm bởi vaccine bất hoạt thương mại phòng chống virus cúm A H5N1 dùng cho gia cầm đạt hiệu giá HI là 291,58.

#### IMMUNOGENICITY IN POULTRY OF *IN SILICO* PREDICTED- B-CELL EPITOPES CONTINUOUS FROM INFLUENZA A VIRUS H5N1

#### Abstract

In order to develop vaccine with stable efficiency against easily transforming virus such as influenza H5N1 virus, bioinformatic tools were used to predict conserved epitopes from viral antigens to be used as materials for the development of polyvalent vaccine against this virus. Using this approach, we have successfully predicted B-cell continuous and discontinuous epitopes on conserved domains of HA and NA antigens from H5N1 influenza A virus. To confirm the immunogenicity of these epitopes, genetic manipulating techniques have been used to prepare the recombinant epitopes in *E. coli* as a fusion form with H:1,2 flagellin antigen from *Salmonella typhimurium* and with glutathione S-transferase. These recombinant antigens have been collected, purified and used for animal immunizing. This study shows the results in specific immunogenicity of recombinant B-cell epitopes continuous in chickens. Using HI test (Hemagglutination Inhibition Test), we could successfully prove that the antiserum from both of chicken groups immunized with GST-H:1,2-HeBc and GST-H:1,2-NeBc had specific antibodies could inhibit the agglutination of antigens derived from an influenza H5N1 virus strain isolated from infected chickens in Vietnam. The HI titer of anti-GST-H:1,2-NeBc antibodies was 113,00, that is 1,19 times higher than the HI titer of anti-GST-H:1,2-HeBc antibodies (95,00), while the HI titer of antibodies from chickens immunized with commercial inactivated vaccine H5N1 reached 291,58

---

Email liên hệ: [tthkim@hcmus.edu.vn](mailto:tthkim@hcmus.edu.vn)