

P-YD07: ĐÁNH GIÁ ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ HOẠT TÍNH KHÁNG VIRUS TRÊN TẾ BÀO CỦA CHẾ PHẨM INTERFERON GÀ TÁI TỔ HỢP

Huỳnh Công Duy¹, Phạm Bùi Hoàng Anh¹, Nguyễn Thị Thanh Giang¹, Đỗ Thị Việt Phương¹, Nguyễn Thị Lệ Thủy¹, Phạm Thị Kim Trâm¹, Nguyễn Đăng Quân¹

Trung tâm Công nghệ sinh học Thành phố Hồ Chí Minh

TÓM TẮT

Giai đoạn biểu hiện và thu nhận interferon gà sử dụng hệ thống tế bào nấm men *Pichia pastoris* tái tổ hợp đã được nghiên cứu thành công tại Trung tâm Công nghệ sinh học Thành phố Hồ Chí Minh. Bước tiếp theo của nghiên cứu là tạo chế phẩm đông khô Interferon gà (ChIFNs) và kiểm tra độ ổn định của chế phẩm trong quá trình sử dụng và bảo quản. Độ ổn định của chế phẩm được đánh giá qua nồng độ protein tổng, sự kết cụm và kiểm tra hoạt tính kháng virus *in-vitro* trên mô hình tế bào xơ phổi gà nhiễm virus Newcastle trong điều kiện sử dụng (trong vòng 48 giờ, ở 25° C, 30° C và 37° C) và điều kiện bảo quản (nhiệt độ -20° C, 4° C, 25° C và 37° C). Kết quả đánh giá cho thấy chế phẩm ChIFNs khi hòa tan với nước vẫn giữ được độ ổn định trong vòng 48 giờ ở trong cả 3 điều kiện khảo sát. Đồng thời sau thời gian bảo quản, chế phẩm dạng bột đông khô vẫn giữ được độ ổn định vật lý và hoạt tính kháng virus *in-vitro*.

Từ khóa: Interferon gà tái tổ hợp, độ ổn định, hoạt tính kháng virus.

EVALUATION OF THE STABILITY AND *IN-VITRO* ANTIVIRAL ACTIVITY OF RECOMBINANT CHICKEN INTERFERON

Huynh Cong Duy, Pham Bui Hoang Anh, Nguyen Thi Thanh Giang, Do Thi Viet Phuong, Nguyen Thi Le Thuy, Pham Thi Kim Tram¹, Nguyen Dang Quan¹

Biotechnology Center of Ho Chi Minh City

SUMMARY

The expression of recombinant chicken interferon (ChIFNs) using the yeast *Pichia pastoris* has been successfully studied by Biotechnology Center Ho Chi Minh City. The next stage of the study is to create a lyophilized chicken interferon formulation and investigate the stability of the product during usage and storage. The stability tests employed in this research included the determination of total protein concentration, calculating the proportions of aggregated protein in the product and investigating the *in-vitro* antiviral activity of ChIFNs using Newcastle disease virus (NDV) infection in chicken embryonic fibroblast model. Evaluating conditions included usage condition (within 48 hours, at 25°C, 30°C and 37°C) and in different storage conditions (within 2 months, at -20°C, 4°C, 25°C and 37°C). The results showed that the ChIFNs product dissolved well in water and remained its stability within 48 hours in all experimental conditions. Moreover, the lyophilized product maintained its physical, biochemical stability and antiviral activity after storage condition.

Keywords: Recombinant chicken interferon, stability, antiviral activity.

¹ Author for correspondence: Tel: +84 96106992; Email: huynhcongduycnsh@gmail.com