

O-HP06: ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ PHÒNG DỊCH TẢ HEO CHÂU PHI CỦA PIG-FERON VÀ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ BỆNH NEWCASTLE CỦA CHICKEN-FERON

Phạm Bùi Hoàng Anh¹, Nguyễn Thị Lệ Thuý¹, Huỳnh Kim Khánh², Nguyễn Thanh Hùng³, Huỳnh Minh Trí⁴, Nguyễn Ngọc Phú Vinh⁴, Huỳnh Công Duy¹, Nguyễn Bảo Nghi¹, Nguyễn Đăng Quân¹, Phạm Thị Kim Trâm¹

¹ Trung tâm Công nghệ sinh học Thành phố Hồ Chí Minh

² Công ty thuốc thú y Kim Khánh

³ Công ty chăn nuôi Vemedim

⁴ Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Vemedim (R&D)

TÓM TẮT

Ngành chăn nuôi Việt Nam luôn phải đối đầu với những nguy cơ dịch bệnh gây tổn thất kinh tế to lớn như dịch tả heo Châu Phi, dịch lở mồm long móng, hay dịch cúm gia cầm. Vắc – xin và thuốc đặc trị các bệnh do virus trên thị trường chỉ khả dụng trên một số bệnh nhất định. Đứng trước nhu cầu cần một biện pháp phòng ngừa và điều trị phổ rộng cho các dịch bệnh do virus gây ra trên gia súc và gia cầm, PIG-FERON và CHICKEN-FERON đã được phát triển bằng công nghệ sản xuất protein sử dụng *Pichia pastoris* tái tổ hợp và có hoạt tính kháng virus *in vitro*. Báo giá này tập trung đánh giá hiệu quả phòng bệnh dịch tả heo Châu Phi của PIG-FERON trên heo nái, heo nọc, heo thịt và heo con và hiệu quả điều trị bệnh Newcastle của CHICKEN-FERON trên gà đẻ. Kết quả cho thấy PIG-FERON giúp kéo dài thời gian sống ở heo nái nhiễm bệnh dịch tả heo Châu Phi (5 - 7 ngày so với 2 - 3 ngày ở heo nái không sử dụng PIG-FERON) và bảo hộ 100% đàn heo trong vùng dịch khi tiêm bắp PIG-FERON liều $2,5 \times 10^4$ IU/kg cho heo nái-nọc và $1,43 \times 10^4$ IU/kg cho heo thịt cứ mỗi 3-5 ngày so sánh với heo không sử dụng PIG-FERON thì tỷ lệ chết do dịch lên đến 90 – 100%. Đối với CHICKEN-FERON, kết quả ghi nhận gà đẻ nhiễm virus Newcastle hồi phục tốt sau khi được điều trị theo phương pháp nhỏ mắt, mũi trong 3 ngày liên tiếp, và tỷ lệ chết ở gà được điều trị bằng CHICKEN-FERON thấp hơn ở gà sử dụng một sản phẩm thương mại là 18%. Các kết quả thu được là cơ sở để mở rộng quy mô và đối tượng thử nghiệm của PIG-FERON và CHICKEN-FERON.

Từ khóa: CHICKEN-FERON, dịch tả heo Châu Phi, interferon, Newcastle, PIG-FERON.

EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF PIG-FERON IN AFRICAN SWINE FEVER PREVENTION AND CHICKEN-FERON IN NEWCASTLE DISEASE TREATMENT

Pham Bui Hoang Anh¹, Nguyen Thi Le Thuy¹, Huynh Kim Khanh², Nguyen Thanh Hung³, Huynh Minh Tri⁴, Nguyen Ngoc Phu Vinh⁴, Huynh Cong Duy¹, Nguyen Bao Nghi¹, Nguyen Dang Quan¹, Pham Thi Kim Tram¹

¹ Biotechnology Center of Ho Chi Minh City

² Kim Khanh Veterinary Medicine Company

³ Vemedim Livestock Company

⁴ Vemedim Research and Development Center

SUMMARY

Vietnam's livestock industry has always faced the risk of viral diseases causing huge economic losses such as African swine fever (ASF), foot-and-mouth disease, or avian flu. Available vaccines and medicines for viral infections are only for certain diseases. As the need for a broad spectrum of preventive and therapeutic measures for the diseases in livestock and poultry is increasing, PIG-FERON and CHICKEN-FERON have been developed using protein production technology in recombinant *Pichia pastoris* and proved to be active in *in vitro* antiviral activity tests. This report focused on evaluating the preventive efficacy of PIG-FERON against ASF in sows, boars, fattening pigs and piglets, and the treatment efficacy of CHICKEN-FERON against Newcastle disease (ND) in laying hens. The results showed that PIG-FERON prolonged survival in sows infected with ASF (for 5-7 days compared to 2-3 days in sows without PIG-FERON), and protected 100% of pigs in the epidemic areas when applying intramuscular injection of dose of 2.5×10^4 IU/kg for sows-venom and dose of 1.43×10^4 IU/kg for fattening pigs every 3-5 days. Meanwhile, the death rate due to epidemics reaches 90-100% in pigs not using PIG-FERON. As for CHICKEN-FERON, results suggested that ND-infected hens recovered well after being treated with CHICKEN-FERON using intraocular (eye drop) and nasal instillation method for 3 consecutive days, and the mortality in chickens using CHICKEN-FERON 18% lower comparing to those with a commercial product. The obtained results are the basis for extending the scale and testing subjects of PIG-FERON and CHICKEN-FERON.

Keywords: CHICKEN-FERON, African swine fever, interferon, Newcastle, PIG-FERON

* Author for correspondence: Tel: +84-903220082; Email: phamthikimtram@gmail.com