

ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG SINH ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH CỦA VACCIN TÁI TỔ HỢP ĐỘC TỔ PMT PHÒNG BỆNH TỤ HUYẾT TRÙNG DO VI KHUẨN *PASTEURELLA MULTOCIDA* GÂY RA Ở LỢN

Vũ Khắc Hùng, Trịnh Thị Thu Hằng, Nguyễn Thị Thu Thủy, Nguyễn Thị Thu Giang, Nguyễn Xuân Trường, Nguyễn Thị Thịnh
 Bộ môn Công nghệ sinh học, Phân viện Thú y miền Trung

TÓM TẮT

Trong nghiên cứu này, chúng tôi tiến hành đánh giá khả năng sinh đáp ứng miễn dịch ở lợn khi được tiêm vaccin tái tổ hợp phòng bệnh tụ huyết trùng R-PasVAC dựa trên kháng nguyên của độc tố PMT, Tox1 và tPMT-C780. Kháng nguyên Tox1 và tPMT-C780 sau khi tinh sạch từ vi khuẩn *E. coli* mang plasmid tái tổ hợp được phối trộn với chất bổ trợ nhũ dầu Montanide ISA 201 để đạt nồng độ cuối cùng của mỗi kháng nguyên trong vaccin thành phẩm là 250µg/ml và chất bổ trợ chiếm 50% thể tích. Kết quả đánh giá hiệu lực của vaccin cho thấy vaccin có khả năng tạo đáp ứng miễn dịch thể kháng độc tố PMT mạnh và bảo hộ cao ở lợn trước vi khuẩn *P. multocida* sản sinh độc tố PMT. Liều miễn dịch tối ưu của vaccin là 0,1ml, tiêm dưới da cho 1 con chuột, liều tiêm này được tiêm nhắc lại sau 14 ngày đã cho tỷ lệ bảo hộ là 100%, và liều vaccin 1ml, tiêm bắp cho 1 con lợn 3-4 tuần tuổi (không cần tiêm nhắc lại) đã cho tỷ lệ bảo hộ là 90%. Đây là những kết quả nghiên cứu ban đầu để làm cơ sở cho việc tiếp tục phát triển sản xuất vaccin tái tổ hợp phòng bệnh tụ huyết trùng ở lợn dựa trên hai kháng nguyên Tox1 và tPMT-C780 từ độc tố PMT của chủng vi khuẩn *Pasteurella multocida* phân lập tại Việt Nam.

Từ khóa: Tox1, tPMT-C780, PMT, *Pasteurella multocida*, R-PasVAC.

Immune response stimulated by recombinant PMT vaccine against Pasteurellosis caused by *Pasteurella multocida* in pig

Vu Khắc Hùng, Trịnh Thị Thu Hằng, Nguyễn Thị Thu Thủy, Nguyễn Thị Thu Giang, Nguyễn Xuân Trường, Nguyễn Thị Thịnh

SUMMARY

In this study, we assessed the ability in creating immune response in pig, stimulated by R-PasVAC vaccine against Pasteurellosis from PMT based antigens, including Tox1 and tPMT-C780. The purified antigens were mixed with Montanide ISA 201 adjuvant to make the vaccine in which the final concentration of each antigen was 250µg/ml and the adjuvant concentration was 50% v/v. The results of vaccine efficacy assessment showed that the vaccine strongly stimulated the specific humoral immune response against PMT demonecrotic toxin and protected well mice and pigs against *P. multocida* bacteria. The optimized doses of vaccine that were determined to be 0.1ml per mouse by subcutaneous route, twice at 2 week interval, and 1ml per 3-4 week old pig by intramuscular route without a booster dose, exhibited high protection efficacy up to 100% on mice and 90% on pigs. These studied results are very important for further developing R-PasVAC vaccine against Pasteurellosis in pigs based on PMT antigens of *Pasteurella multocida* strain isolated in Vietnam.

Keywords: Tox1, tPMT-C780, PMT, *Pasteurella multocida*, R-PasVAC.