

PHÂN LẬP, ĐỊNH DANH VÀ ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG SẢN SINH ĐỘC TỐ CỦA VI KHUẨN *E. COLI* GÂY BỆNH SUNG PHÙ ĐẦU (EDEMA) Ở HEO CON SAU CAI SỮA

Võ Phong Vũ Anh Tuấn^{1*}, Nguyễn Thị Thương², Nguyễn Vũ Thụy Hồng Loan³

*Tác giả liên hệ email: anhtuan@nbac.edu.vn

TÓM TẮT

Bệnh sung phù đầu ở heo con sau cai sữa là bệnh nhiễm độc cấp tính do vi khuẩn *Escherichia coli* (*E. coli*) chủng độc lực cao (K88, K99, O138, O139) gây ra. Đề tài được tiến hành từ tháng 3 năm 2020 đến tháng 8 năm 2021 nhằm phân lập và đánh giá khả năng sản sinh độc tố trong điều kiện nuôi cấy của những chủng vi khuẩn *E. coli* phân lập được. 120 mẫu bệnh phẩm (máu và dịch ruột) ở heo có triệu chứng và bệnh tích nghi ngờ mắc bệnh sung phù đầu được thu thập tại 3 tỉnh Tiền Giang, Long An và Bến Tre để làm vật liệu cho nghiên cứu này. Kết quả nghiên cứu cho thấy 42/120 (35%) mẫu bệnh phẩm dương tính với *E. coli*, trong đó tỉnh Bến Tre có mẫu bệnh phẩm dương tính với *E. coli* cao nhất. Kết quả đánh giá khả năng sản sinh độc tố của 42 chủng vi khuẩn *E. coli* cho thấy có 16 chủng có khả năng sản sinh độc tố. Dịch độc tố được thử nghiệm bằng hai con đường tiêm dưới da và tiêm xoang bụng chuột bạch thí nghiệm với liều 0,2 và 0,5 ml/chuột. Kết quả thử nghiệm cho thấy đối với liều tiêm 0,2 ml/chuột thì tỷ lệ chuột chết ở đường tiêm xoang bụng là 65,63%; còn ở đường tiêm dưới da thì không có chuột nào bị chết. Ở liều tiêm 0,5 ml; 100% chuột chết khi tiêm ở đường tiêm xoang bụng, còn đường tiêm dưới da cũng có 9,38% chuột chết.

Từ khóa: Bệnh sung phù đầu, *E. coli*, phân lập, heo, độc tố.

Isolation, identification and evaluation for toxin production of *E. coli* causing edema disease in post-weaning piglets

Võ Phong Vũ Anh Tuấn, Nguyễn Thị Thương, Nguyễn Vũ Thụy Hồng Loan

SUMMARY

The edema disease in post-weaning piglets is acute, poison infection disease causing by highly pathogenic *E. coli* (K88, K99, O138, O139). The study was conducted from March 2020 to August 2021 to isolate and examine the toxin production under cultural condition of the isolated *E. coli* strains. There were 120 specimen samples (including blood and intestinal fluid samples) were collected from the pigs with symptoms and lesions of edema disease in Tien Giang, Long An and Ben Tre province as the materials for this study. The studied results showed that there were 42 out of 120 specimen samples positive with *E. coli* (accounted for 35%), in which Ben Tre province had the highest positive specimen samples. For toxin production under cultural condition, we found that there were 16 out of 42 isolates produced toxin which killed the experimental mice. The toxin fluid was tested in vitro by subcutaneous and intra-peritoneal injection in the experimental white mice at doses of 0.2 and 0.5 ml/mouse. The testing results showed that 65.63% of the mice were died by intra-peritoneal injection and no mice were died by subcutaneous injection with the dose of 0.2 ml toxin fluid. At the dose of 0.5 ml toxin fluid, 100% of the experimental mice were died by intra-peritoneal injection while 9.38% mice were died by subcutaneous injection.

Keywords: Edema disease, *E. coli*, isolation, pig, toxin.

¹ Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ

² Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh

³ Khoa Thú y Chăn nuôi, Trường Đại học Công nghệ Tp. Hồ Chí Minh