PHÂN LẬP VÀ XÁC ĐỊNH NỒNG ĐỘ ỨC CHẾ TỐI THIỂU CỦA MỘT SỐ LOẠI KHÁNG SINH ĐỐI VỚI *BALANTIDIUM COLI*

Đỗ Tiến Duy, Dương Tiểu Mai, Tạ Kiều Trinh
Khoa Chăn nuôi - Thú y, Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM

TÓM TẮT

Mục tiêu của nghiên cứu nhằm phân lập và xác định nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) của các loại kháng sinh halquinol, chlortetracycline, oxytetracycline, doxycycline và paromomycin sulfate đối với *Balantidium coli* (*B. coli*). Trong nghiên cứu này, 20 chủng *B. coli* đã được phân lập thành công. Theo dõi quá trình nuôi cấy cho thấy ở thời điểm 24 giờ (g) sau nuôi cấy, số lượng *B. coli* tăng lên đạt đỉnh (CPM=4,81±0,52 $\log_{10}$), và tiếp sau đó giảm dần vào lúc 48g (CPM=4,14±0,61 $\log_{10}$) sau nuôi cấy (P<0,05). Số lượng *B. coli* khi bắt đầu đưa vào môi trường nuôi cấy đạt CPM=3,9±0,25 $\log_{10}$ và tăng có ý nghĩa (P<0,05) đạt cao hơn 1,0 log sau 24g. Ở các thời điểm sau đó, *B. coli* giảm dần số lượng và suy tàn nhanh chóng để kết thúc sự sống hoàn toàn ở 216g. Thử nghiệm các loại kháng sinh để ức chế *B. coli* cho kết quả như sau: nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) của paromomycin là 0,01 mg/ml, tiếp đến là halquinol (0,2 mg/ml), doxycycline (2,81 mg/ml) và oxytetracycline (3,06 mg/ml); riêng đối với chlortetracycline, trong nghiên cứu này chưa xác định được nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) đối với *B. coli*, mặc dù thử nghiệm có 3 lần lặp lại với liều cao (50 mg/ml). Đây là nghiên cứu đầu tiên xác định được đường cong sinh trưởng của *B. coli* theo phương pháp nuôi cấy hở và xác định nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) của các kháng sinh nghiên cứu đối với *B. coli*.

Từ khóa: Balantidium coli, heo cai sữa, MIC, kháng sinh.

Isolating and identifying the minimum inhibitory concentration of some antibiotics against *Balantidium coli*

Do Tien Duy, Duong Tien Mai, Ta Kieu Trinh

SUMMARY

The objective of the study was to isolate and to determine the minimum inhibitory concentration (MIC) of halquinol, chlortetracycline, oxytetracycline, doxycycline and paromomycin sulfate for *Balantidium coli* (*B. coli*). In this study, 20 isolates of *B. coli* were successfully isolated. Observing the bacteria culture process indicated that at 24 hours (h) after culture, the number of *B. coli* increased to a peak (CPM = 4.81 ± 0.52 $\log_{10}$), and then gradually decreased at 48 h (CPM = 4.14 ± 0.61 $\log_{10}$) post culture (P <0.05). The number of *B. coli* at the beginning of inoculation to the culture media reached CPM = 3.9 ± 0.25 $\log_{10}$ and significantly increased (P <0.05) higher than 1.0 log after 24 hours. At later time-points, *B. coli* number gradually decreased and rapidly declined to terminate life cycle at 216 hours. Testing the inhibition of antibiotics for isolated *B. coli* strains showed that the MIC of paromomycin was (0.01 mg/ml), followed by halquinol (0.2 mg/ml), doxycycline (2.81 mg/ml) and oxytetracycline (3.06 mg/ml). Especially, the MIC of chlortetracycline for *B. coli* in this study was not determined, although the trial had 3 replications at high concentration (50 mg/ml). This is the first success in finding the growth curve of *B. coli* in artificial medium culture and determining the minimum inhibitory concentration (MIC) of the investigated antibiotics for *B. coli.*

Keywords: Balantidium coli, weaned piglet, MIC, antibiotics.