

KHẢO SÁT KHẢ NĂNG ỨC CHẾ CẦU TRÙNG GÀ CỦA TINH DẦU VỎ QUẾ TRONG ĐIỀU KIỆN *IN-VITRO*

Nguyễn Hồ Bảo Trân^{1*}, Lu Ai Tiên^{1*},
Nguyễn Minh Kha¹, Lưu Thái Danh², Nguyễn Hữu Hưng³
*Tác giả liên hệ email: nhbtran@ctu.edu.vn, latien@ctu.edu.vn

TÓM TẮT

Đề tài "Khảo sát khả năng ức chế cầu trùng gà của tinh dầu vỏ quế trong điều kiện *in-vitro*" được thực hiện nhằm xác định tác dụng của tinh dầu vỏ quế gây ức chế nở nang của nhiều loài cầu trùng gà. Qua phương pháp chưng cất trực tiếp, tinh dầu vỏ quế thu được có màu vàng nhạt và mùi thơm đặc trưng với hiệu suất ly trích trung bình đạt là 2,09% và ẩm độ là 14,32%. Thành phần loài cầu trùng gà được định danh qua đặc điểm hình thái và phương pháp sinh học phân tử. Để đánh giá khả năng ức chế sinh bào tử, 1×10^5 noãn nang chưa sinh bào tử được ủ ở các thời điểm khác nhau (48 giờ, 72 giờ, 96 giờ và 168 giờ), ở nhiệt độ phòng trong huyền phù pha loãng liên tiếp của tinh dầu vỏ quế. Số lượng noãn nang chưa sinh bào tử và có sinh bào tử được đếm bằng buồng Neubauer cải tiến. Kết quả nghiên cứu cho thấy, gà nhiễm tự nhiên nở nang của 4 loài cầu trùng là *E. tenella*, *E. maxima*, *E. mitis* và *E. acervulina*. Tinh dầu vỏ quế có khả năng ức chế nở nang sinh bào tử cao nhất ở nồng độ 1 mg/ml (95,29%) sau 168 giờ thử nghiệm. Tỷ lệ này có xu hướng giảm dần theo dãy nồng độ và thấp nhất ở nồng độ 0,001953 mg/ml với 0,51%. Giá trị IC_{50} của tinh dầu vỏ quế sau 168 giờ thử nghiệm là 0,11 mg/ml.

Từ khóa: *Eimeria*, gà, ức chế sinh bào tử, tinh dầu vỏ quế.

Investigating the *in-vitro* inhibitional potential of cinnamon bark essential oil against coccidiosis in chicken

Nguyen Ho Bao Tran, Lu Ai Tien,
Nguyen Minh Kha, Luu Thai Danh, Nguyen Huu Hung

SUMMARY

The study entitled "Investigating the *in-vitro* inhibitional potential of cinnamon bark essential oil against coccidiosis in chicken" was conducted to determine the inhibitory effects of cinnamon bark essential oil (EO) on oocysts of many species of chicken coccidia. EO was extracted by hydrodistillation, a light yellow essential oil with a characteristic aroma was obtained, yielding an average extraction efficiency of 2.09% and a moisture content of 14.32%. The identification of *Eimeria* species was performed by molecular biological identification method. To evaluate capacity of sporulation inhibition, 1×10^5 unsporulated oocysts were incubated in suspension of serial dilutions of EO at different time points (48, 72, 96, and 168 hours). The number of unsporulated and sporulated oocysts was enumerated using an improved Neubauer chamber. The study results showed that chickens were naturally infected with 4 different *Eimeria* species, including *E. tenella*, *E. maxima*, *E. mitis*, and *E. acervulina*. Cinnamon bark EO exhibited the highest inhibitory activity on oocyst sporulation at the concentration of 1 mg/ml, achieving the inhibition rate of 95.29% after 168 hours. This rate decreased progressively with lower concentrations, reaching the lowest inhibition of 0.51% at 0.001953 mg/ml. The IC_{50} value of the essential oil after 168 hours was determined to be 0.11 mg/ml.

Keywords: *Eimeria*, chickens, sporulation inhibition, cinnamon bark essential oil.

¹. Khoa Thú y, trường Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ

². Khoa Di truyền và chọn giống cây trồng, trường Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ

³. Hội Thú y Việt Nam