

Hoạt tính kháng khuẩn và khả năng gây độc tế bào ung thư phổi A549 của nấm Linh chi vàng (*Ganoderma colossus*)

Chế Thị Cẩm Hà **, Huỳnh Như Ý¹, Nguyễn Trọng Nghĩa¹
Nguyễn Minh Trí¹, Nguyễn Việt Thắng¹, Nguyễn Thị Kim Huệ²

¹Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

²Viện Vệ sinh dịch tễ Tây Nguyên

Tóm tắt

Nấm Linh chi vàng là một loài có giá trị trong bài thuốc Lục bảo Linh chi đã được sử dụng trong y học cổ truyền tại Việt Nam. Mẫu nấm Linh chi vàng mọc tự nhiên ở cây Phượng vĩ tại thành phố Huế, tỉnh Thừa Thiên Huế được định danh là loài *Ganoderma colossus* (Fr.) C.F. Baker. Nghiên cứu này khảo sát về khả năng gây độc tế bào ung thư phổi A549 và hoạt tính kháng khuẩn của cao chiết bằng nước từ quả thể nấm Linh chi vàng. Cao chiết ở nồng độ 1 mg/mL thể hiện hoạt tính kìm hãm mạnh nhất đối với các chủng *Bacillus subtilis* (27,1±0,36 mm), *Staphylococcus aureus* (14,2±0,54 mm), các chủng vi khuẩn gram âm (*Escherichia coli* và *Salmonella enteritidis*) bị kìm hãm yếu hơn. Hiệu quả gây độc tế bào ung thư phổi được xác định bằng phương pháp MTT [3-(4,5-dimethyl-thiazol-2-yl)-2,5-diphenyl tetrazolium bromid]. Kết quả cho thấy cao chiết ở nồng độ 128 µg/mL cho hiệu quả ức chế tế bào ung thư phổi A549 đạt 86,36% với giá trị IC₅₀ là 9,21 ± 0,8 µg/mL so với đối chứng dương Elipcitine là 0,34 ± 1,13 µg/mL.

Từ khóa: Linh chi vàng, kháng khuẩn, tế bào ung thư phổi, phương pháp MTT

Antibacterial activity and cytotoxicity lung cancer cells A549 of *Ganoderma colossus*

Che Thi Cam Ha^{1*}, Huynh Nhu Y¹, Nguyen Trong Nghia¹,
Nguyen Minh Tri¹, Nguyen Viet Thang¹, Nguyen Thi Kim Hue²

¹University of Sciences, Hue University

²Tay Nguyen Institute of Hygiene and Epidemiology

Abstract

Golden Ganoderma is a valuable species in the medicinal formula Luc Bao Linh Chi which has been used in traditional medicine in Vietnam. The golden Ganoderma mushroom sample discovered at *Delonix regia* tree in Hue city, Thua Thien Hue province was identified as *Ganoderma colossus* (Fr.) C.F. Baker. This study investigated the cytotoxicity of A549 lung cancer cells and the antibacterial activity of the aqueous extract from the fruiting body of golden Ganoderma. The extract at a concentration of 1 mg/mL showed the strongest inhibitory activity against strains of *Bacillus subtilis* (27,1±0,36 mm), *Staphylococcus aureus* (14,2±0,54 mm), Gram negative bacteria strains (*Escherichia coli* and *Salmonella enteritidis*) were weaker inhibited. The cytotoxic effect on lung cancer cells was determined by the MTT method [3-(4,5-dimethyl-thiazol-2-yl)-2,5-diphenyl tetrazolium bromide]. The results showed that the extract at a concentration of 128 µg/mL had an inhibitory effect on A549 lung cancer cells of 86,36% with an IC₅₀ value of 9,21 ± 0,8 µg/mL compared to the positive control Elipcitine of 0,34 ± 1,13 µg/mL.

Keywords: *Ganoderma colossus*, Antibacterial, Lung cancer cells, MTT method.

* Tác giả liên hệ: Chế Thị Cẩm Hà (E-mail: chethicamha@husc.edu.vn, SĐT: 0362596712)

* Corresponding author: Che Thi Cam Ha (E-mail: chethicamha@husc.edu.vn /Tel: 0362596712)