

NHỮNG THÔNG TIN ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

Tên luận án tiến sĩ: Nghiên cứu tổng hợp nano selen/ β -glucan có hoạt tính sinh học bằng phương pháp chiếu xạ.

Chuyên ngành: Công nghệ Sinh học

Mã số chuyên ngành: 9.42.02.01

Nghiên cứu sinh: Nguyễn Thị Dung

Họ và tên người hướng dẫn: PGS.TS. Lê Quang Luân, PGS.TS Trần Thị Lê Minh

Cơ sở đào tạo: Trường Đại Học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh

Những đóng góp mới của luận án:

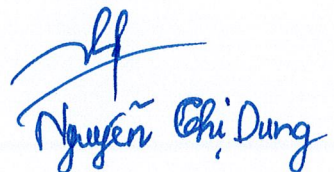
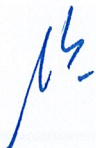
Luận án là một trong số ít nghiên cứu đầu tiên tổng hợp thành công chế phẩm SeNPs ổn định β -glucan bằng phương pháp chiếu xạ tia gamma Co-60 với tính ổn định tốt và hoạt tính sinh học cao. Chế phẩm SeNPs/ β -glucan chế tạo bằng phương pháp chiếu xạ là chế phẩm công nghệ cao có nguồn gốc tự nhiên và có triển vọng ứng dụng để sản xuất thực phẩm bảo vệ sức khỏe thể hệ mới hỗ trợ tăng cường miễn dịch và hỗ trợ phòng trị ung thư an toàn và hiệu quả.

Nghiên cứu đã đánh giá một cách chi tiết hoạt tính tăng cường miễn dịch của chế phẩm SeNPs/ β -glucan trên mô hình chuột gây suy giảm miễn dịch bằng cytoxan thông qua các chỉ số miễn dịch trong máu ngoại vi (WBC, lympho, tế bào B, tế bào NK, tế bào CD4, IgG, IgM, IFN- α và TNF- β), trong tủy xương (WBC, bạch cầu lympho và tế bào CD34) và trong lách (Chỉ số lách, IgG, IgM, IL-2, TFN- α và IFN- γ).

Nghiên cứu đã xác định được cơ chế ức chế tế bào ung thư gan HepG2 là thông qua cảm ứng apoptosis và ức chế chu kỳ phân chia tế bào.

Hướng dẫn khoa học

Nghiên cứu sinh



Lê Quang Luân

Trần Thị Lê Minh

NEW CONTRIBUTION OF STUDY

Thesis title: Study on synthesis of selenium nanoparticles stabilized in β -glucans (SeNPs/ β -Glucan) with high bioactivities by gamma Co-60 irradiation

Major: Biotechnology

PhD. Candidate: Nguyen Thi Dung

Supervisors: Assoc. Prof. Ph.D Le Quang Luan, Assoc. Prof. Ph.D Tran Thi Le Minh

Educational institution: Nong Lam University, Ho Chi Minh City

New findings of the thesis:


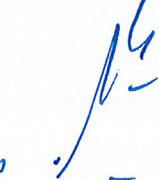
The thesis is one of the first studies to successfully synthesize a stable SeNPs preparation of β -glucan using the Co-60 gamma irradiation method, which provides good stability and high biological activity. The SeNPs/ β -glucan preparation, produced by the irradiation method, is a high-tech, naturally derived formulation with potential applications in the production of new-generation health foods aimed at immune enhancement and safe, effective cancer prevention and treatment.

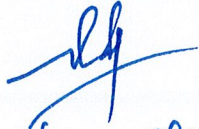
The study thoroughly evaluated the immunostimulatory activity of SeNPs/ β -glucan in a cyclophosphamide-induced immunodeficiency mouse model, measuring immune indices in peripheral blood (WBC, lymphocytes, B cells, NK cells, CD4 cells, IgG, IgM, IFN- α , and TNF- β), bone marrow (WBC, lymphocytes, and CD34 cells), and spleen (spleen index, IgG, IgM, IL-2, TNF- α , and IFN- γ).

The study also identified the mechanism of inhibition of HepG2 liver cancer cells through apoptosis induction and disrupting the cell cycle.

Supervisors

PhD. Candidate


Lê Quang Luan

Trần Thị Lệ Minh


Nguyễn Thị Dung