

HÀM LƯỢNG KẼM (Zn) TRONG MÓNG TAY VÀ MÓNG CHÂN: MỘT DẤU HIỆU SINH HỌC CHO VIỆC XÁC ĐỊNH NGUY CƠ UNG THƯ ĐẠI TRỰC TRÀNG

Huỳnh Trúc Phương¹, Nguyễn Văn Hạnh², Nguyễn Thị Trúc Linh³, Trương Thị Hồng Loan^{1,3}, Ngô Ngọc Anh Thư¹, Nguyễn Văn Đông⁴, Đinh Thanh Bình⁵, Trần Tuấn Anh⁶

¹Bộ môn Vật lý hạt nhân, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM

²Khoa Kỹ thuật xạ trị, Bệnh viện Ung bướu Tp. Hồ Chí Minh

³Phòng thí nghiệm Kỹ thuật hạt nhân, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM

⁴Bộ môn Hóa phân tích, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM

⁵Khoa Ung bướu, Bệnh viện Đa Khoa Đồng Nai.

⁶Viện nghiên cứu hạt nhân Đà Lạt, Viện năng lượng nguyên tử Việt Nam

htphuong@hcmus.edu.vn; nvhanh198@gmail.com; nttlinh@hcmus.edu.vn;

tthloan@hcmus.edu.vn; 1713134@student.hcmus.edu.vn; dongvan@hcmus.edu.vn;

bsdinhthanhbinh@gmail.com; ttanhfr@yahoo.com

Tóm tắt

Kẽm (Zn) là nguyên tố vết thiết yếu có vai trò quan trọng trong các chức năng sinh học của cơ thể con người. Kẽm được xem như là chất đánh dấu sinh học dùng để nhận biết nguy cơ gây ra bệnh tật ở con người, bao gồm ung thư. Mục tiêu của nghiên cứu này là phân tích và đánh giá hàm lượng Zn trong móng tay và móng chân của bệnh nhân ung thư đại trực tràng để tìm ra các yếu tố gây ra nguy cơ ung thư. Hàm lượng Zn trong móng chân của 104 bệnh nhân ung thư đại trực tràng được phân tích bằng phương pháp k_0 -INAA trong kỹ thuật phân tích kích hoạt neutron. Kết quả của phép phân tích cho thấy hàm lượng Zn có sự khác biệt đáng kể giữa bệnh nhân và người bình thường ($p < 0,05$), nhưng không có sự khác biệt đáng kể giữa nữ giới và nam giới. Kết luận của nghiên cứu này là hàm lượng cao của Zn trong móng tay và chân chỉ ra được nguy cơ ung thư đại trực tràng.

Từ khóa: Kẽm, móng tay chân, đại trực tràng, nguy cơ ung thư đại trực tràng

ZINC (Zn) CONTENT IN THE FINGERNAIL AND TOENAIL: A BIOMARKER FOR DETERMINING THE RISK OF COLORECTAL CANCER

Huynh Truc Phuong¹, Nguyen Van Hanh², Nguyen Thi Truc Linh³, Truong Thi Hong Loan^{1,3}, Ngo Ngoc Anh Thu¹, Nguyen Van Dong⁴, Dinh Thanh Binh⁵, Tran Tuan Anh⁶

¹Department of Nuclear Physics, University of Science, VNU-HCM

²Department of Radiotherapy Techniques, Oncology Hospital, Ho Chi Minh City

³Nuclear Technique Laboratory, University of Science, VNU-HCM

⁴Department of Analytical Chemistry; University of Science, VNU-HCM

⁵Department of Oncology, Dong Nai General Hospital, Bien Hoa City, Dong Nai

⁶Nuclear Research Institute, Da Lat City, Lam Dong

htphuong@hcmus.edu.vn; nvhanh198@gmail.com; nttlinh@hcmus.edu.vn;
tthloan@hcmus.edu.vn; 1713134@student.hcmus.edu.vn; dongvan@hcmus.edu.vn;
bsdinhthanhbinh@gmail.com; ttanhfr@yahoo.com

Abstract

Zinc (Zn) is an essential trace element that plays an important role in the biological functions of the human body. Zinc is considered as a biological marker used to identify the risk of causing diseases in humans, including cancer. The goal of this study was to analyze and evaluate the Zn content in the fingernails and toenails of colorectal cancer patients to find out risk factors for colorectal cancer. Zn contents in the nails of 104 patients with colorectal cancer were analyzed using the k₀-INAA method in neutron activation analysis techniques. The results of the analysis showed that the content of Zn was significantly different between patients and normal human ($p < 0.05$), but no significant differences between women and men. The conclusion of this study was that the high contents of Zn in the nails which may lead to the risk of colorectal cancer.

Keywords: Zinc, nails, colorectal, colorectal cancer risk