

# NGHIÊN CỨU TƯƠNG QUAN HOẠT ĐỘ ĐỒNG VỊ PHÓNG XẠ VÀ THÀNH PHẦN HÓA LÝ TRONG MỘT SỐ MẪU MÔI TRƯỜNG

*Nguyễn Minh Thuận<sup>1</sup>, Huỳnh Thị Yến Hồng<sup>2</sup>, Trương Hữu Ngân Thy<sup>2</sup>, Trịnh Hoa Lăng<sup>1</sup>, Lê Công Hảo<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Khoa Vật lý-Vật lý Kỹ thuật, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM

<sup>2</sup>PTN Kỹ thuật Hạt nhân, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM

[1723050@student.hcmus.edu.vn](mailto:1723050@student.hcmus.edu.vn), [htyhong@hcmus.edu.vn](mailto:htyhong@hcmus.edu.vn), [thnthu@hcmus.edu](mailto:thnthu@hcmus.edu),

[thlang@hcmus.edu.vn](mailto:thlang@hcmus.edu.vn), [lchao@hcmus.edu.vn](mailto:lchao@hcmus.edu.vn)

## Tóm tắt

Trong công trình này, hoạt độ đồng vị phóng xạ môi trường  $^{238}\text{U}$ ,  $^{232}\text{Th}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{40}\text{K}$  trong một số mẫu môi trường được phân tích bằng hệ phổ kế gamma phòng thí nghiệm sử dụng đầu dò HPGe. Đồng thời, giá trị pH, độ dẫn điện, mật độ thành phần và các đặc tính cấu tạo của mẫu cũng được phân tích. Từ đó, chúng tôi đánh giá sự tương quan giữa các tính chất hoá lý và hoạt độ phóng xạ của các đồng vị  $^{238}\text{U}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{232}\text{Th}$ , và  $^{40}\text{K}$  trong mẫu môi trường.

Từ khóa: Đồng vị phóng xạ môi trường, hệ phổ kế gamma, tính chất hoá lý.

# RESEARCH THE CORRELATION BETWEEN PHYSICAL – CHEMICAL PROPERTIES AND RADIOACTIVITY IN SOME ENVIRONMENT SAMPLES

*Nguyen Minh Thuan<sup>1</sup>, Huynh Thi Yen Hong<sup>2</sup>, Truong Huu Ngan Thy<sup>2</sup>, Trinh Hoa  
Lang<sup>1</sup>, Le Cong Hao<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Faculty of Physics and Engineering Physics, University of Science, VNU-HCM

<sup>2</sup>Nuclear Technique Laboratory, University of Science, VNU-HCM

[1723050@student.hcmus.edu.vn](mailto:1723050@student.hcmus.edu.vn), [htyhong@hcmus.edu.vn](mailto:htyhong@hcmus.edu.vn), [thnthy@hcmus.edu](mailto:thnthy@hcmus.edu),

[thlang@hcmus.edu.vn](mailto:thlang@hcmus.edu.vn), [lchao@hcmus.edu.vn](mailto:lchao@hcmus.edu.vn)

## **Abstract**

In this work, the radioactive isotopes activity of  $^{238}\text{U}$ ,  $^{232}\text{Th}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ , and  $^{40}\text{K}$  in some environmental samples was analyzed by the laboratory gamma spectrometry using HPGe detector. At the same time, the pH value, conductivity, component density and structural properties of the sample were also analyzed. From there, we assessed the correlation between physical and chemical properties and radioactivity of isotopes  $^{238}\text{U}$ ,  $^{232}\text{Th}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ , and  $^{40}\text{K}$  in the environmental samples.

Key words: Environmental radioactive isotopes, gamma spectrometry, physical – chemical properties.