

**XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG ^{210}Po TRONG MẪU HÀU/TÔM Ở TỈNH BÀ
RIÀ- VŨNG TÀU, VIỆT NAM**
**DETERMINATION OF ^{210}Po IN OYSTERS/SHRIMPS IN BA RIA VUNG
TAU PROVINCE, VIETNAM BY ALPHA SPECTROSCOPY**
DƯƠNG HỒNG TRÚC⁽¹⁾, LÊ CÔNG HẢO⁽¹⁾

⁽¹⁾ Khoa Vật lý – Vật lý Kỹ thuật, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG - TPHCM
Email: duonghongtruc1897@gmail.com

Tóm tắt:

Trong nghiên cứu này, chúng tôi thực hiện xác định hàm lượng ^{210}Po trong mẫu hàu và tôm được thu thập ở khu vực làng bè sông Chà Và, Long Sơn tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu. Hàm lượng ^{210}Po trong các mẫu hàu và tôm được xác định bằng hệ phổ kế alpha. Kết quả cho thấy hàm lượng ^{210}Po trung bình của 15 mẫu hàu là $10,4 \pm 2,2$ Bq/kg và đối với 15 mẫu tôm là $2,6 \pm 0,6$ Bq/kg khi ở khối lượng tươi. Đối với khối lượng khô, hàm lượng ^{210}Po trung bình của 15 mẫu hàu và 15 mẫu tôm lần lượt là $81,2 \pm 17,2$ Bq/kg và $12,8 \pm 2,7$ Bq/kg. Ở cùng một quy trình huỷ mẫu nhưng kết quả hàm lượng ^{210}Po trung bình của mẫu hàu cao hơn 4,7 – 6,3 lần mẫu tôm (khối lượng khô và tươi). Liều hiệu dụng của mẫu hàu và tôm tính toán được lần lượt là $8,7 \pm 1,1$ ($\mu\text{Sv}/\text{năm}$) và $2,2 \pm 0,6$ ($\mu\text{Sv}/\text{năm}$) và với mẫu khô, liều hiệu dụng của mẫu hàu ở khối lượng khô là $96,8 \pm 20,4$ ($\mu\text{Sv}/\text{năm}$) và $8,7 \pm 1,2$ ($\mu\text{Sv}/\text{năm}$) ở khối lượng khô ở mẫu tôm.

Từ khoá: ^{210}Po , liều hiệu dụng, hệ phổ kế alpha, polonium, hàu, tôm.

Abstract: In this study, we investigate determination of ^{210}Po in oyster samples and shrimp samples which are collected from the rafting village lies along the banks of the Cha Va river, Long Son island in Ba Ria Vung Tau province. Determination of ^{210}Po in these samples are measured by the alpha spectroscopy. The activity concentrations of ^{210}Po in 15 fresh oyster samples ranged from $4,1 \pm 0,9$ to $19,9 \pm 4,2$ Bq/kg (the mean value was $10,4 \pm 2,2$ Bq/Kg) and in 15 fresh shrimp samples ranged from $1,1 \pm 0,2$ to $4,6 \pm 1,0$ Bq/Kg (the mean value was $2,6 \pm 0,6$ Bq/kg). For dry weight, the activity concentrations of ^{210}Po in oysters ranged from $22,3 \pm 4,8$ to $156,5 \pm 33,0$ Bq/kg (the mean value was $81,2 \pm 17,2$ Bq/kg) and the activity concentrations of ^{210}Po in shrimps ranged from $5,4 \pm 1,1$ to $21,2 \pm 4,5$ Bq/kg (the mean value was $12,8 \pm 2,7$ Bq/kg). At the same sample preparation, the mean value of oyster samples are more than 4,7 – 6,3 the mean value of shrimp samples. The dose coefficient of ^{210}Po by intake is $96,8 \pm 20,4$ ($\mu\text{Sv}/\text{yr}$) of dried oysters; $8,7 \pm 1,2$ ($\mu\text{Sv}/\text{yr}$) in fresh oysters and $24,3 \pm 5,2$ ($\mu\text{Sv}/\text{yr}$) of dried shrimps; $2,2 \pm 0,6$ ($\mu\text{Sv}/\text{yr}$) in fresh shrimps.

Key words: alpha ,effective dose, oysters, shrimps, polonium.