

Non-Destructive Method for Determination of ^{235}U by using In-House Standard as
a Pattern of Elementary Assessment of Nuclear Materials

ช่วงเวลาดำเนินการ ปี พ.ศ. 2555 - 2556

ผู้รับผิดชอบ กัลยา ช่างเครื่อง ตำแหน่ง นักนิวเคลียร์เคมีชำนาญการ
ผู้ร่วมงาน ลฎาภา ศรีจิตตะวา, อารีรักษ์ เรือนเงิน, สุมาลี นิลพฤษย์, หริเนตร มุ่งพยาบาล
และอารักษ์ วิทิตธีรานนท์
Email: Kalaya.c@oap.go.th

รายละเอียดสรุป

Nuclear Forensics Laboratory, Office of Atoms for Peace, Ministry of Science and Technology, Thailand has participated in Proficiency Test IAEA-TEL-2015-01 “Trace Elements and Uranium Isotopes in Water” with the International Atomic Energy Agency (IAEA). The analytical elements were Arsenic (As), Cadmium (Cd), Copper (Cu), Lead (Pb), Uranium Isotopes (^{235}U , ^{238}U , and U-total), and Zinc (Zn) in liquid solution. The concentration of report value for each element is equal to 8.120, 1.901, 6.192, 9.562, 0.022, 2.739, 2.899, and 17.450 parts per billion (ppb), respectively. The elements were measured by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) of Agilent 7700x. The results of the evaluation are “satisfactory” for all elements (or Z-score is less than ± 2). The uncertainty and Relative Standard Deviation (RSD) for proficiency assessment are in the range of 0.0019 to 3.4 ppb and 10 to 15%, respectively.