

RÉSZVÉTEL EGY INKORPORÁCIÓS ESEMÉNYT SZIMULÁLÓ ÖSSZEMÉRÉSI GYAKORLATON: BIOLÓGIAI MINTA RADIOANALÍZISE

Osváth Szabolcs, Kövendiné Kónyi Júlia, Rell Péter, Szabó Gyula

*Országos Közegészségügyi Központ
Országos Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Igazgatóság
Lakossági és Környezeti Sugáregészségügyi Osztály*

Intézetünk akkreditált vizsgálólaboratóriuma is részt vett egy inkorporációs eseményt szimuláló összemérési gyakorlaton, melyet a WHO és a NAÜ szervezett.

A feladat 250 ml humán vizelet minta radioanalízise volt. Egy n-típusú HPGe-detektorral végzett gamma-spektrometriás méréssel ^{137}Cs és $^{106}\text{Ru}/^{106}\text{Rh}$ jelenlétét igazoltuk, majd a minta részleteit roncsolásos vizsgálatokkal elemeztük.

Az 'A' részletből a ^{241}Am -ot és a Cm izotópjait egy módosított Triskem (Bruz, Franciaország) módszer szerint; $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ -os együttleválasztást követően TRU oszlopon választottuk el. A Pu izotópjait a 'B' aliquotból nedves-savas feltárás után anioncserélő oszlopon szeparáltuk. LnF_3 -os együttleválasztással alfa-forrásokat készítettünk, melyek alfa-spektrumát PIPS detektorral vettük fel.

A 'C' aliquotból a $^{89,90}\text{Sr}$ -ot egy egyszerűsített Triskem módszerrel határoztuk meg. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ -os előkoncentrációt követően a Sr-ot Sr:Spec oszlopon választottuk el, majd $\text{Sr}(\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ formában lecsaptuk, megszáritottuk és gázátáramlásos proporcionális számlálóval mértük. A tríciumot a 'D' részletből, desztillálás után, LSC-vel mértük.

A szóba jöhető módszerek közül a gyorsabbakat választottuk, mivel az eredmények megadására 72 óránk volt. Az előadásban a módszereket és az eredményeket mutatjuk be.