

EGYSZERŰ MÓDSZER AKTINIDÁK MEGHATÁROZÁSÁRA TALAJ- ÉS ÜLEDÉKMINTÁKBÓL

**Szeredy Patrícia*, Vajda Nóra, Groska Judit, Zagyvai Márton,
Molnár Zsuzsanna, Bokori Edit**

RADANAL Ltd., 1121 Budapest, Konkoly-Thege M. út 29-33.

**szeredyp@gmail.com*

Új, egyszerű eljárást dolgoztunk ki az urán, tórium, plutónium, neptúnium és amerícium elválasztására extrakciós kromatográfiával egyetlen DGA gyantaoszlop használatával¹. A DGA az Amberchrom CG-71 inert hordozóra felvitt N,N,N',N'- tetra-oktil-di-glikolamid márkanéve, melyet a Triskem International forgalmaz. A módszert eredményesen teszteltük radioaktív hulladékok elemzésére. A feloldott mintát redukív közegből vittük az oszlopra, majd az aktinidákat egymás után eluáltuk az eluens savasságának, az aktinidák oxidációs állapotának, a komplexképzők koncentrációjának és a hőmérsékletnek a változtatásával. Az egyes frakciókból alfa-forrást készítettünk mikrocsapadékos technikával. Jó kitermelést és nagy dekontaminációs faktorokat értünk el.

Ahhoz, hogy a módszert kiterjesszük talaj- és üledékminták elemzésére, model kísérletekben vizsgáltuk a különböző mintakomponensek hatását az aktinidák retenciójára. Egyensúlyi kísérletekkel meghatároztuk az aktinidák megoszlási hányadosát a Fe, a Ca és a szulfition koncentrációjának függvényében. Az eljárást standard referencia talajok és üledékek vizsgálatával kromatográfiás módszerrel is teszteltük. A módszer szerint nincs szükség előkoncentrálásra és egyetlen kisméretű kromatográfiás oszlopon 5-10 g minta dolgozható fel.

¹ J. Groska, N. Vajda, Zs. Molnár, E. Bokori, P. Szeredy, M. Zagyvai: Determination of actinides in radioactive waste after separation on a single DGA resin column, J. Radioanal. Nucl. Chemistry, DOI 10.1007/s10967-016-4729-1 (2016.)