

Bírálói vélemény

dr. Tóth-Bodrogi Edit

„NORM anyagok az épített környezetben” c.

habilitációs kérelmének téziseiről

Dr. Tóth-Bodrogi Edit habilitációs kérelmében téziseit mintegy 30 oldalban foglalta össze (hivatkozásjegyzéket nem számolva).

Kutatásai az épített környezet szempontjából napjainkban fókuszba került radiológiai kockázatok témakörébe vágnak. Ezzel kapcsolatban olyan hazai eseteket vizsgált, amelyekben különböző, nem a nukleáris iparral összefüggő tevékenységek az érintett melléktermékek újrafelhasználása útján esetleg fokozott radiológiai kockázathoz vezethetnek. Ezek között foglalkozik a zalatárnoki rekultivált fűróiszap tározó, az ajkai rekultivált szénsalak tározó valamint az ajkai vörösiszap tározó problémáival.

A felhasznált mérés technikák között alkalmazott a gamma-spektrometriát, in-situ gamma-dózisteljesítmény mérést radonemanációs és exhalációs vizsgálatokat valamint alfa-spektrometriát.

Ezen eszközök és módszerek leírása korrekt, a jelölt szakmai tapasztalatát igazolja.

Mivel ez egy tézises összefoglaló a részletek értelemszerűen a tézisek alapját képező 16 publikációban vannak.

Áttekintve a Jelölt publikációs tevékenységét megállapítható, hogy az utóbbi néhány évben jelentős teljesítményt mutatott. Több cikke jelent meg Q1 és Q2 rangú folyóiratokban 2018-tól máig komoly emelkedést produkálva. A MAB előírások szerint a professzori pályázatok esetén elvárt „Itt a minimális elvárás, hogy a pályázó legalább két idegen nyelvű, szakterületi szempontból releváns területen megjelent Q1-es vagy Q2-es, vagy az MTA tudományterületi nemzetközi folyóiratjegyzéke A, illetve B kategóriájába tartozó cikk” feltételt - aminek a 70 %-át várja el a Pannon Egyetem Vegyészmérnöki és Anyagtudományi Tudományági Habilitációs Bizottság szabályzata - a Jelölt messzemenően túlteljesíti.

Az MTMT összefoglaló adatai szerint a PhD megszerzése óta 28 közleménye jelent meg referált nemzetközi folyóiratban, a hivatkozásai száma 393, Hirsch-indexe 13.

Ezek alapján megállapítható, hogy tudományos kutatási teljesítmény szempontjából mindenképpen érdemes a habilitációs cím megszerzésére.

A téziseket olvasva a következő kérdések, megjegyzések merültek fel, amikre a nyilvános védés során várnék választ.

A 7. oldalon a Jelölt tantalumércet emleget, ez magyarul helyesen tantálérc.

Ugyanezen az oldalon szerepel az 1. táblázat, amely sugárveszély szempontjából fontos iparágakat tüntet fel. A foszfátérc-feldolgozásnál mindössze a Th-232-t említi, mint veszélyforrást és mindössze 3 Bq/kg-nál kevesebb fajlagos aktivitással. Ez nagyon csekély érték, miért került a táblázatba?

A 8. oldalon szerepel a következő állítás a radonról. „Szerkezetéből adódóan nem képes kémiai kötések kialakítására más kémiai elemekkel.” Pontosabb lenne elektronszerkezetet emlegetni. De ugyanakkor ez az állítás biztos nem igaz, mert a nemesgázok közül csak a He, Ne és az Ar esetén nem ismertek vegyületek, a Xe már stabil oxidot, fluoridot képez, ahogy a radon is bizonyára tudna ilyen, de a felezési ideje miatt nyilván soha senki nem próbálta.

Az 5. ábra aláírásában szereplő RRIT-ről nem derül ki, hogy mit jelent.

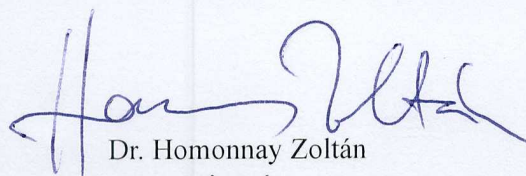
A 17. oldalon szerepel a következő: „Az így előkészített mintát egy fóliával kibélelt, ismert tömegű Marinelli-edénybe (9. ábra) helyezve, 30 napos időtartamra szükséges elzárni, hogy beálljon az szekuláris egyensúly az anya, valamint a leányelemek között [49].” Ez azt jelenti, hogy a mintavétel során a természetes bomlási sorok néhány tagja nem azonos hatásfokkal „mintavételeződik”? Mely izotópokról van szó?

A 20. oldalon szerepel: „Gamma-sugárzás detektálására gázionizációs-, szcintillációs- és félvezető-detektorokat, spektrometriai célokra szcintillációs- és félvezető-detektorokat alkalmazhatunk.” A proporcionális számlálók is alkalmasak gamma spektrometriára, a szcintillációs detektorokhoz képest jobb energiafelbontással, bár csak kis számlálási sebességgel.

Végül egy általános megjegyzés, főleg arra való tekintettel, hogy egy habilitációs eljárásban az oktatási felkészültség is megmérettetik. A Jelölt szisztematikusan nem alkalmazza azt a IUPAC szabályt, hogy a fizikai mennyiségek jele mindig dőlt betű. Ugyancsak, nem szabályos jelölés a Cr(VI); vagy króm(VI) vagy Cr^{VI} az ajánlásoknak megfelelő.

Mindezen megjegyzésektől eltekintve a Jelölt színvonalas tudományos kutatási teljesítmény mutatott fel különösen az elmúlt években, ami alapján javaslom a Bizottságnak a nyilvános vitára bocsátást és sikeres védés esetén a habilitációs cím odaítélését dr. Tóth-Bodrogi Editnek.

Budapest, 2026. április 16.



Dr. Homonnay Zoltán

egyetemi tanár

ELTE TTK Kémiai Intézet