

Vélemény

Kántor Izolda

„Hagyományos kemoterápiás szerek és szintetikus antocianidin rákellenes hatóanyagok mikrokapszulázása biokatalízissel előállított polimerekkel”

című PhD értekezéséről.

Általános vélemény

Kántor Izolda PhD értekezése kiváló összefoglalója annak a széles spektrumú, nanorészecske szintézistől citotoxicitásig terjedő kutatómunkának, melyet Feczko Tivadar és May Zoltán vezetésével folytatott. A dolgozat hagyományos felépítésű, egy hosszabb irodalmi áttekintést követően kerülnek bemutatásra az eredmények, több részletes eredmény függeléként is feltüntetésre került. Külön kiemelendő, hogy a Jelöltnek rendkívül aprólékos és összetett szintetikus és mérési feladatot kellett elvégeznie, sok esetben egy-egy egyszerűnek tűnő diagram mögött hatalmas volumenű, konzisztensen végig vitt kísérletes munka áll. Mindezt olyan anyagokkal, melyek kapcsán sokszor nem támaszkodhatott közvetlen irodalmi előzményekre. A dolgozat eredményeit 4 cikkben foglalta össze, melyből kettőben első, míg kettőben második szerző.

Megjegyzések, kérdések

Volt szerencsém a dolgozat elővédésében is közreműködni, az akkori észrevételek, megjegyzések és (sokszor komolyabb munkát igénylő) módosítási javaslatok beépítésre kerültek a dolgozatba. Így csak az alábbi észrevételeim lennének:

- A SOR/CIS kettős hatóanyag tartalmú, iRGD tumor penetrációs peptidet is tartalmazó nanorészecskék fejlesztése egy igen jól felépített, alapos munka, a kettős hatóanyag tartalmú nanorészecskék vízoldhatóságának sikeres megakadályozása DCC-vel kiváló eredmény. Kiemelendő, hogy eddig nem vizsgált rendszerrel sikerült a területen szokásos hatóanyag tartalmát elérni.
- A 33. ábra kapcsán megjegyzi, hogy a PEGilálás hatására a kezdeti szakaszon lassabb Sorafenib felszabadulást tapasztalt vérplazmában a 16CM polimerből felépülő nanorészecskékénél. A tudományos eredmény mellett a potenciális alkalmazásokat tekintve ez a gyakorlatban mekkora terápiás előnyt jelenthet?
- Rendkívül ígéretesnek tűnik a szintetikus antocianidinekkel és ciklodextrinekkel kapcsolatos munka. A spektroszkópiai vizsgálatokkal kapcsolatos rész szemléletesen írja le az antocianidinek pH függő egyensúlyi formáit, valamint a ciklodextrinekkel való komplexképzését. A Jelölt eredményei alapján igen kiváló citotoxicitást mutat az „5” jelű molekula, melynek kapszulázását is sikeresen valósította meg!

Új tudományos eredmények

Új tudományos eredményeit a Jelölt 4 tézispontban foglalta össze. Ezeket a Jelölt új tudományos eredményiként fogadom el. A dolgozat korábbi verziójához képest a kritikus pontokon a tézisek az előbírálati észrevételeknek megfelelő módon átdolgozásra kerültek, valamint a 3. tézisponthoz kapcsolódó publikáció is megjelent. Formai megjegyzésem, hogy az 1.a valamint 3.a tézispontokban használt "monodiszperz" kifejezés a PDI értékét tekintve nem a legmegfelelőbb. A "monomodális" kifejezés pontosabban illene az előállított rendszerekre.

Az értekezést elfogadásra javaslom, és támogatom nyilvános védésre bocsátását a Pannon Egyetem Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskolájában, valamint a PhD fokozat megítélését.

Budapest, 2024. március 06.



Dr. Deák András
Tudományos tanácsadó