

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Biologické testování cetuximabu značeného 89-Zr</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Lucie Dobiášová</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová práce
<b>Fakulta:</b>	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
<b>Katedra:</b>	Katedra jaderné chemie
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Michal Sakmár
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav nukleární medicíny, VFN v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce Bc. Dobiášovej sa venuje aktuálnej téme prípravy a testovania nových cielených radiofarmak, ktoré majú potenciálne využitie v oblasti nukleárnej medicíny.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vhodný s výhradami</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup práce bol vhodný a prebiehal systematicky. Jediná menšia výhrada sa týka nízkeho výťažku značenia, kde by bolo možno vhodné otestovať výťažok radiochemického značenia v závislosti na pH. Nižšie výťažky s tým, samozrejme, nemusia súvisieť, ale bolo by vhodné vylúčiť túto možnosť.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>výborná</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<b>Klepněte sem a zadejte text.</b>	

<b>Formální a jazyková úroveň</b>	<b>výborná</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text práce je členený do logických kapitol a odstavcov. Text je prehľadný a nachádza sa v ňom minimum preklepov a chýb. Ako jediný formálny nedostatok vnímam nejednotnosť pri používaní skratiek DFO (desferrioxamin B) a DFOSq (desferrioxamin B squaramid ester). Parkrát sa v texte nachádzajú vety, kde v jednej je použitá jedna skratka a v ďalšej druhá, pričom z textu vyplýva, že sa jedná o jednu látku napríklad: str.45 : Bylo pozorováno, že čím větší nadbytek DFO byl použit ke konjugavi, tím větší množství aktivity se na protilátku navázalo. Molární nadbytek DFOSq 1:50 nezajišťoval... pričom v tabuľke 3.1. je vyznačený pomer CTX: DFO.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**výborné**

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Teoreticky úvod sa vhodne odkazuje na aktuálnu literatúru a rozoberá možnosti, ktoré sú k danej tematike publikované v posledných rokoch. V texte sú citácie riadne vyznačené a všetky sú uvedené v záverečnej kapitole.

**Další komentáře a hodnocení**

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

**Klepněte sem a zadejte text.**

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práca je vypracovaná na vysokej úrovni. Teoretická časť zoznamuje čitateľa so študovanou problematikou a pojmami, ktoré sú potrebné pre pochopenie práce. Experimentálna časť obsahuje veľké množstvo výsledkov, ktoré sú riadne oddiskutované a vysvetlené, pričom znamenajú určitý prínos pre ďalšie štúdium danej problematiky. Aj napriek nesporne vysokej kvalite práce mám pár komentárov a otázok, na ktoré by som sa rád spýtal:

1. Ako bolo spomenuté vyššie, v texte sa často nachádzajú skratky DFO a DFOSq, ktoré sa v texte zamieňajú. Je možné tieto skratky navzájom zameniť, alebo je to iba formálna chyba?
2. Na str.37 píšete, že syntéza DFOSq bola overená pomocou LC-MS a uvádzate hodnoty pík m/z. Nikde však nie je napísane, čo tieto píky znamenajú a či sa jedná o molekulový pík alebo o píky fragmentov. Ďalej si myslím, že pre analýzu syntetizovanej látky je vhodné použiť viac ako len jednu spektrálnu metódu v tomto prípade napríklad NMR alebo IR.
3. Na str.37 uvádzate, že pre značenie konjugátu bolo použitých 100 MBq <sup>89</sup>Zr, avšak na strane 46 v tab. 3.3. uvádzate, že na konjugát bolo naviazaných 14,8 MBq, čomu prisudzujete výťažok 40 %. Ako prebiehal výpočet výťažku značenia? A ako bol značený konjugát čistený? Obecne odporúčam v tabuľkách uvádzať skôr výťažok značenia v percentách ako naviazanú aktivitu v MBq.

Celkovo však prácu hodnotím veľmi kladne a odporúčam ju k obhajobe.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 31.5.2023

Podpis: