

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Štúdium a příprava PSMA s terapeutickými rádionuklidmi
Jméno autora:	Paulína Pažitková
Typ práce:	bakalářská práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra jaderné chemie
Vedoucí práce:	RNDr. Martin Vlk, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra jaderné chemie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání a motivace k jeho vypsání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce.</i>	
Bakalářská práce sl. Pažitkové se věnuje problematice značení prostatického membránového antigenu pomocí terapeutických radionuklidů. Práce kromě studia alfa zářičů, rovněž zapadá do projektu věnujícímu se studiu a přípravě zářiče emitujícího nízko energetické elektrony Tb-161, značení a optimalizaci reakčních podmínek. Jako modelový radionuklid byly použity i Ga-68 a pro srovnání Ac-225. Cílem práce bylo studovat reakční podmínky značení PSMA pomocí Tb-161 a najít optimální parametry s ohledem na radiochemický výtěžek.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Cílem práce bylo provedení literární rešerše přípravy PSMA značeného terapeutickými zářiči Lu-177, Ac-225 a Tb-161, dále pak syntéza a optimalizace podmínek přípravy [68Ga]Ga-PSMA-11 a [161Tb]Tb-PSMA-617. Vytyčené cíle byly splněny. Literární rešerše je podkladem pro teoretickou část práce a studium podmínek přípravy a značení je rozebíráno v teoretické části práce. Dosažené cíle jsou diskutovány a podpořeny experimentálními daty.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	výborná
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Studentka pracovala na zadané tématice se zájmem a vysokým pracovním nasazením. S literaturou pracovala samostatně a posléze pracovala samostatně i v laboratoři. Rychle se zorientovala ve studované problematice. Zvládala práci s radionuklidovými generátory, syntézy s radionuklidy i práci s PSMA. Sl. Pažitková si velmi rychle osvojila potřebné analytické techniky pro zvládnutí zadaného tématu.	

Odborná úroveň	výborná
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Předložená bakalářská práce je na vysoké úrovni. Studentka pracovala efektivně s dostupnou literaturou. Tématika je vzhledem k použitému radionuklidu nová a ve světě nová a neprobádaná. [161Tb]-PSMA zkoumaná pouze Švýcarská skupina dr. Muller. Práce je tedy jedna z pionýrských studií s terbiem-161.	

Formální a jazyková úroveň	průměrná
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazyková a stylistická úroveň práce je na vysoké úrovni. Drobné odchylky a nepřesnosti nesnižují kvalitu práce. Formální chyby lze přičítat nezkušenosti studentky a autorským prvopočátkům.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

průměrné

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.

Studentka získávala zdroje samostatně a naučila se je kriticky vyhodnotit a třídit. Všechny zdroje použité v literatuře jsou řádně citovány. Výběr pramenů je dostatečný vzhledem k relativní novosti práce. Nebyla porušena citační etika, zdroje jsou řádně uvedeny. Pouze došlo k chybě u několika citací, kdy nejsou vzestupně číslovány, což ale bylo způsobeno spěchem při sepisování práce.

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.

Vytyčené cíle studentka splnila s využitím literárních pramenů, se kterými dokázala efektivně pracovat. Při práci v laboratoři prokázala zručnost při syntéze [161Tb]Tb-PSMA-617 a byla schopna samostatné práce a vyhodnocování analytických dat. Zvládla práci techniky a metodiky (HPLC, TLC) potřebné pro zdárné vypracování práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Celkově doporučuji předloženou práci k obhajobě a navrhuji hodnocení výborně.

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

Datum: 28.8.2023

Podpis:

