

***Posudek oponenta k bakalářské práci Olgy Bouchalové „Značení termoresponzivních polymerů <sup>161</sup>Tb.***

Kandidátka vypracovala bakalářskou práci ve velmi atraktivním oboru aplikace termosenzitivních polymerů v medicíně ve smyslu potenciální aplikace jejich radioaktivně značených analogů v nukleární medicíně. Práce je o to zajímavější že jako radionuklid bylo použito <sup>161</sup>Tb které je jedním z nově testovaných radionuklidů pro radiofarmaceutickou praxi a u kterého lze předpokládat i vysokou míru aplikačního potenciálu v radioterapeutických zásazích. Kandidátka pojala svoji bakalářskou práci komplexně a diskutuje v ní jak základní pojmy radiodiagnostické a radioterapeutické praxe, dále se věnuje chemickým vlastnostem terbia a teorii i praxi termosenzitivních polymerů.

Je nutné konstatovat, že práce je sepsána s vysokou mírou odbornosti a pochopení i hlubší podstaty diskutovaných faktů. To se týká i experimentální části, kde jsou podrobně popsány použité postupy takovým způsobem, že bez problému by je čítatel mohl reprodukovat. Výsledky jsou v podstatě pozitivní, míra značení je v principu dostatečná i pro radiofarmaceutickou praxi, přičemž zvolený postup je jednoduchý a aplikovatelný do běžné radiofarmaceutické praxe. Výsledky jsou správně a kriticky zhodnoceny v závěrečné kapitole a vyplývá z nich i potenciální praktická možnost medicínské aplikace.

Práce je sepsána velmi kultivovaným jazykem, prakticky bez překlepů a formulačních podivností. Je zřejmé, že kandidátka zvládla výborně práci s literárními fakty a logicky je skloubuje do jednotlivých celků vztahujících se k dané části problematiky. Za drobnou vadu považuji pouze obrázek s popisem v angličtině, psaní terbia s velkým T, či poněkud nelogické uvedení izolační techniky hned v úvodu experimentální části. Obvykle se začíná popisem syntetických experimentů.

Oponovanou práci považuji za velmi kvalitní s výrazným vědeckým i praktickým dopadem.

K práci si dovoluji následující dotazy:

- 1) U termosenzitivních polymerů uvádíte strukturu monomerů. Je známo, jak strukturně vypadá vlastní polymer?
- 2) Je známo, jakým způsobem je vázáno terбий do struktury značené látky. V případě, že se jedná o komplexační reakci, jaký parametr byste stanovovala pro zjištění stability vazby terbia na substrát?
- 3) Jaké výhody přináší použití termoresponzivních polymerů ve srovnání s cílenou distribucí?
- 4) Jaké se předpokládá využití terbia v medicínské praxi, je nějaká představa o indikačním spektru?

***Z výše uvedené je zřejmé, že práci považuji za velmi kvalitní, zcela splňující či dokonce převyšující běžnou kvalitu bakalářských prací a zcela jednoznačně a bez jakýchkoliv výhrad ji doporučuji jako podklad k udělení titulu bakalář (Bc) a navrhuji její hodnocení A(výborně).***