



Přírodovědecká
fakulta
Faculty
of Science

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

POSUDEK OPONENTA NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI

Autor práce: Adéla Vonešová

Název práce: Fotochemická degradace hypolipidemika atorvastatinu s využitím heterogenní fotokatalýzy

Školitel práce: Doc. RNDr. Šárka Klementová, CSc.

Oponent práce: Ing. Helena Zahradníčková, PhD.

Pracoviště opONENTA: Biologické centrum AV ČR, v. v. i.

	Bodový rozsah hodnocení ¹	Body
(1) FORMÁLNÍ POŽADAVKY		
Celkový rozsah práce (pro bakalářské práce min. 18 stran, pro diplomové práce min. 25 stran), vyváženost rozsahů jednotlivých částí, logická struktura práce (u experimentálních prací doporučení pro teoretickou část do 1/3 celkového rozsahu)	0-3	2
Kvalita literární rešerše (počet použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru, aktuálnost zdrojů)	0-3	3
Správnost používání citačních odkazů (přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů)	0-3	3
Grafická úprava textu a obrázků	0-3	2
Úroveň souhrnu/anotace (i v angličtině)	0-3	3
Jazyková a stylistická úroveň, respektování platného názvosloví	0-3	3
Správnost a úplnost popisů u obrázků a tabulek (srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	0-3	3
Formální požadavky – body celkem		19
(2) VĚCNÉ POŽADAVKY		
Splnění cílů práce	0-3	3
Schopnost porozumět výsledkům, jejich interpretace a jasný popis, srozumitelnost diskuze a závěrů	0-3	3
Úroveň diskuse – interpretace výsledků, zařazení do kontextu v literatuře (absence diskuze výsledků s literaturou je nepřijatelná)	0-3	2

¹ Bodový rozsah hodnocení: 0-nevyhovující, 1-vyhovující, 2-průměrné, 3-excelentní. U teoretických prací hodnotíte jenom (1) Formální požadavky, u experimentálních prací i (2) Věcné požadavky a u prací v cizím jazyce i (3) Jazykovou úroveň práce v cizím jazyce.

Logika postupu při vlastní výzkumné práci	0-3	3
Úplnost popisu použitých metodik	0-3	3
Experimentální náročnost práce, samostatnost při práci	0-3	3
Úroveň zpracování experimentálních dat	0-3	3
Aktuálnost použitých metod	0-3	3
Přínos práce pro obor a publikovatelnost výsledků (po případném doplnění)	0-3	3
Věcné požadavky u experimentálních prací – body celkem		26
(3) PRÁCE V CIZÍM JAZYCE		
Jazyková a stylistická úroveň	0-3	
CELKEM BODŮ (MAX/ZÍSKANÝCH)	48	45

Komentář oponenta:

Bakalářská práce Adély Vonešové má důležité a potřebné téma. Shrnuje informace o hypolipidemických léčivech statinech, zejména o jejich nežádoucích účincích v přírodních vodách a popisuje princip heterogenní katalýzy s využitím polovodičů umožňující odstraňování mikropolutantů z odpadních vod. V práci byla zjištěna kinetika odbourávání atorvastatinu při heterogenní katalýze za použití TiO_2 jako fotokatalyzátoru, nalezeny a diskutovány fotodegradační produkty a také byly provedeny testy toxicity testovaného léčiva i produktů jeho fotodegradace. Práce není příliš rozsáhlá, kromě kratší diskuse má vyhovující strukturu obsahu se značně obsáhlým seznamem literárních odkazů. Bohužel obsahuje některé formální chyby, které však nesnižují její kvalitu, např.:

- 1) Chyby v interpunkci (str. 6, 8), překlady (str. 8).
- 2) Schéma syntézy cholesterolu na str. 2, obr. 1 je ponecháno v angličtině, obsahuje nevysvětlené zkratky.
- 3) V obr. 3 na str. 7 není vysvětlen znak h^+ .
- 4) Obr. 5 a 6 jsou v práci umístěné v obráceném pořadí.
- 5) Na str. 17 je nejasnost:
„...u degradačního produktu 1 je vidět mírný nárůst mezi dnem 1 a dnem 3 (o 11 %), k dalšímu nárůstu v posledních dvou dnech již nedocházelo“
Z obr. 7 je zřejmé, stabilita atorvastatinu a jeho degradačních produktů byla měřena ve dnech 1, 2, 4 a 7, největší změna u atorvastatinu je patrná mezi dny 2 a 4.
- 6) U některých literárních odkazů není uveden časopis, např. Barrosová et al.

Připomínky a dotazy, na které má studentka reagovat při obhajobě.

- 1) Vysvětlete nejasnost na str. 17.
- 2) Proč bylo nutno rozpouštět atorvastatin hodinovým působením ultrazvuku? Je málo rozpustný? Doba rozpouštění byla optimalizována?

Chyby, na které si má dávat student v budoucnu pozor:

Pro lepší čtivost textu je vhodnější práci vždy opatřit seznamem zkratk. Pečlivou konečnou revizí textu odstranit formální chyby.

Závěr:

Práce Adély Vonešové splňuje všechny požadavky kladené na bakalářskou práci.

Práci d o p o r u č u j i k obhajobě a navrhuji známku výborně.

V Českých Budějovicích dne 10. 5. 2022

.....

podpis