



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
Prírodovedecká fakulta

Katedra molekulárnej biológie

Mlynská dolina

842 15 Bratislava 4

Tel.: 02 / 602 96 454

Fax: 02 / 60296508

Oponentský posudok na habilitačnú prácu „Mikrobiálne amylázy – vlastnosti, producenti, aplikácia“ Ing. Viery Horváthovej, PhD.

Amylázy patria v súčasnosti k priemyselne najvýznamnejším enzýmom. Majú široké spektrum aplikačných možností a sú zaujímavým objektom aj základného výskumu predovšetkým z hľadiska evolúcie základnej hydrolytickej funkcie, ktorá je dnes diverzifikovaná do stoviek variantov. Amylolytické enzýmy sú najkomplexnejším objektom štúdia barelových bielkovín. Výber amyláz ako témy habilitačnej práce považujem za relevantný aj pre skutočnosť, že α -amyláza bol prvý a v podstate jediný na území Slovenska reálne vyrábaný priemyselný enzým, ktorý sa produkoval práve od Trnavy v neďalekom Boleráze.

Samotná práca z hľadiska vednej oblasti tiež narazila na problém súčasného experimentálneho biologického výskumu t.j. horizontálneho prieniku viacerých vedných odborov, kde je ťažké definovať, ktorý je nosný. Osobne si myslím, že práca mohla byť predložená minimálne v troch odboroch biológie, aj keď rozhodnutie uchádzať sa o habilitáciu v odbore biológia chápem ako dobrý kompromis.

Predložená práca má rozsah 156 strán z toho na 57 stranách je spracovaná originálna časť venovaná – charakteristike amyláz, mikrobiálnym producentom a využitiu amyláz. Formou príloh je prezentovaných desať publikácií v odborných karentovaných časopisoch, ktoré vznikli v rokoch 2000 až 2013. Celá práca je napísaná dobre čitateľným štýlom, je z nej jasná didaktická kvalita autorky, čo zvlášť v prípade habilitačnej práce konštatujem rád. Za najlepšie spracovanú časť považujem kapitolu č.2 „Charakteristika amyláz“.

Ako som už uviedol v samotnej práci sú použité minimálne metodické prístupy mikrobiológie a biochémie. Významné je aj zastúpenie molekulárno-biologických metód prezentovaných experimentálnou prácou na expresii termostabilnej amylázy a bioinformatické analýzy štruktúry bielkovín. Jednotlivé články uvedené v prílohe, ktoré sú publikované väčšinou v domácich karentovaných časopisoch prešli podrobnou revíziou v procese publikovania, preto vyjadrovať sa k ich formálnej, ale aj obsahovej časti považujem za bezpredmetné.

K autorke mám nasledovné otázky: Téma vašej práce je pomerne vysokošpecializovaná na pokročilé otázky výskumu amyláz. Čo z vašej práce by ste vedela použiť (alebo už použila) v kurzoch bakalárskeho štúdia na vysvetlenie – demonštráciu niektorého základných princípov vo výučbe mikrobiógie resp. molekulárnej biológie?

Záver: Ing. Viera Horváthová, PhD. predloženou prácou preukázala dobrú odbornú úroveň v niekoľkých biologických odboroch. Na základe prezentovaných výsledkov, ich spracovania a priložených odborných článkov môžem konštatovať, že práca spĺňa kritéria kladené na habilitačné práce v zmysle § 1 ods. 8 vyhlášky MŠ SR č. 6/2005 Z.z. Autorka preukázala požadovanú úroveň vedeckej práce, spracovania získaných výsledkov a ich porovnania so súčasným stavom problematiky vo svete. Preukázala schopnosť priblížiť odborne náročnú problematiku širšej odbornej verejnosti resp. poslucháčom. Prácu komisii odporúčam prijať ako podklad k obhajobe.



Prof. RNDr. Ján Turňa, CSc.