

Posudok na habilitačnú prácu
Ing. Šárky Horáčkovej, CSc., na tému:
Bakterie mléčného kvašení a jejich funkční vlastnosti
v študijnom odbore: Technologie potravin

Predložená habilitačná práca **Ing. Šárky Horáčkovej, CSc.**, podáva súhrnný prehľad najdôležitejších výsledkov jej doterajšej vedeckovýskumnej práce, dosiahnutých pri štúdiu kyslomliečnych baktérií a ich vlastnosti počas jej pôsobenia na Ústave mléka, tuků a kosmetiky na VŠCHT Praha. Predloženú prácu zostavila habilitantka ako tematicky ucelený súbor z výsledkov svojej intenzívnej výskumnej práce. Spis je k obhajobe predkladaný ako 63 strán komentovaného súboru a 17 prác habilitantky, ktoré boli publikované od roku 2013 do 2020, a ktoré prešli riadnym recenzným konaním, spolu 196 strán. Takmer v polovici priložených prác je habilitantka prvou autorkou. Jej publikačná činnosť je však ešte obsiahlejšia, čo je zrejmé z ďalších priložených materiálov uchádzačky.

Úvodný text je vyhotovený prehľadne a na vysokej úrovni. Predstavuje ucelené koncízne dielo, v ktorom autorka nadviazala na školu pani doc. Ing. M. Plockovej, CSc., prípadne ďalších osobností z Ústavu mléka, tuků a kosmetiky na VŠCHT Praha, týkajúcu sa izolácie a štúdia funkčných vlastností nových kyslomliečnych baktérií. Už samotný názov práce poukazuje na široký záber aktuálnej mikrobiologickej problematiky v potravinárstve a z toho zvlášť v mliekarstve. V prehľade súčasného stavu riešenej problematiky autorka v plnej šírke vystihuje tému práce. Preštudovala značné množstvo pôvodnej literatúry (uvádza 282 odkazov), ktorú zrozumiteľne zhrnula. Vlastný spis je logicky rozdelený na štyri hlavné oblasti, v ktorých habilitantka pracovala. V úvodnej časti autorka pojednáva o taxonomii, morfológii, fyziológii kyslomliečnych baktérií. Neopomenula pritom ani aktuálnu reklasifikáciu rodu *Lactobacillus*. Primeraný priestor je venovaný antimikrobiálnym metabolitom kyslomliečnych baktérií. Ďalšou a veľmi aktuálnou je oblasť kyslomliečnych baktérií ako probiotík. Táto časť je v práci najviac rozobratá a prináša nové poznatky do vedomostnej databázy o nich. Zvlášť oceňujem zavedenie metodiky enkapsulácie probiotických mikroorganizmov, či metódy na stanovenie *L. plantarum* v kombinácii s jogurtovou kultúrou. Vhodne v texte odkazuje na vlastné práce, ktoré príslušné oblasti poznania dopĺňajú o nové poznatky, publikované v súbore prác, ktoré tvoria druhú časť habilitačného spisu. Jej súčasťou je 17 pôvodných vedeckých publikácií autorky bezprostredne súvisiacich so študovanou problematikou. Riešenie nastolených problémov si často vyžiadalo interdisciplinárny prístup a získané experimentálne výsledky, prezentované v predloženom spise a taktiež zúročené v publikačnej aktivite, reprezentujú „šírku záberu“ a dokazujú, že Ing. Horáčková sa kvalifikovane zhostila svojej úlohy. Problematiku tejto práce hodnotím ako vysoko aktuálnu, významnú nielen z teoretického, ale hlavne z praktického hľadiska, ktorá je príkladom orientácie výskumu na získanie poznatkov perspektívne využiteľných v praxi. Ako celok je text veľmi dobre zrozumiteľný, bez nejasných či vyslovene chybných formulácií. Spracovanie habilitačnej práce je veľmi starostlivé. Po formálnej stránke spĺňa predložená habilitačná práca kritéria pre menovanie docentov .

K habilitačnej práci nemám zásadné pripomienky. Môžem len konštatovať, že výsledky svojej práce, ktoré autorka prezentuje a diskutuje v habilitačnej práci už boli publikované v renomovaných časopisoch sledovaných na Web of Science (napr. *Eur. Food Res. Technol.*, *Probiotics and Antimicrob. Proteins*, *App. Food Biotechnol.*, *J. Agric. Food Chem.*, *Biotechnol. Adv.*, *Int. J. Food Sci.*, *LWT – Food Sci. Technol.*, či *Czech J. Food Sci.*). Celkovo preto habilitačnú prácu hodnotím ako veľmi kvalitnú, ktorá svedčí o autorkinom vedomostnom a tvorivom potenciáli, schopnosti vykonávať systematickú vedeckú prácu, získavať reprodukovateľné údaje a správne ich vyhodnocovať. Som presvedčená o tom, že kandidátka je vo svojom odbore úplne kompetentnou osobnosťou. Vyzdvihnúť chcem aj jej kontakt s praxou pri riešení overených technológií či užitočných vzorov.

Pedagogická činnosť habilitantky, ako vyplýva z dokumentov, ktoré som mala k dispozícii, jednoznačne dokazuje, že Ing. Horáčková je výbornou vysokoškolskou učiteľkou. Jej skúsenosť s pedagogickou výchovou študentov na vysokej škole je doložená zavedením a prednášaním viacerých predmetov, ďalej, a to zvlášť pokladám za významné, odborným vedením študentov Bc., Mgr. a tiež doktorandského štúdia. Je autorkou a spoluautorkou viacerých výukových materiálov. A v neposlednom rade môžem posúdiť osobnosť habilitantky a úroveň jej odborných vedomostí vďaka mnohým osobným stretnutiam na rôznych vedeckých konferenciách.

Na habilitantku by som sa chcela obrátiť s otázkami do diskusie :

- Mechanizmus antimikrobiálneho pôsobenia organických kyselín kyslomliečnych baktérií na baktérie je popísaný. Akým mechanizmom je ich účinnosť vysvetľovaná na vlákňité huby? Ktoré ďalšie metabolity kyslomliečnych baktérií majú významnú antifungálnu aktivitu?
- V súvislosti s kyslomliečnymi baktériami sa v posledných rokoch dostáva do popredia aj ich dekarboxylačná aktivita a s tým spojená produkcia biogénnych amínov. Ako sa pozeráte na aminogénnu aktivitu potenciálne probiotických baktérií?
- Existujú rôzne požiadavky na funkčné vlastnosti kyslomliečnych baktérií pre fermentáciu mlieka a rastlinné alternatívy ?
- Aký názor máte na využitie “probiotík novej generácie” v budúcnosti?

Záverom rada konštatujem, že predložené doklady, pedagogická prax a vedecká spôsobilosť uchádzačky vyhovujú požiadavkám daným Zákom č. 111/1998 Zb. o vysokých školách v znení neskorších predpisov a ďalej rámcovým kritériám pre menovanie docentov na VŠCHT Praha. Prácu odporúčam k obhajobe a po úspešnom priebehu obhajoby súhlasím, aby Ing. Šárke HORÁČKOVEJ, CSc., bol udelený vedecko-pedagogický titul docent.

V Bratislave 25.02.2021

doc. Ing. Mária Greifová, PhD. v. r.