

**Oponentský posudok**  
**K habilitačnej práci Mgr. Andrey Bilkovej, PhD.**  
**v študijnom odbore 7.3.2 Farmakológia**

**Názov práce:** Izolácia, identifikácia a selekcia nových potenciálne terapeuticky účinných probiotických laktobacilov

**Autorka práce:** Mgr. Andrea Bilková, PhD.  
Univerzita Komenského v Bratislave  
Farmaceutická fakulta

**Oponentka práce:** doc. RNDr. Soňa Fraňová, PhD.  
Univerzita Komenského v Bratislave  
Jesseniova lekárska fakulta v Martine  
Ústav farmakológie

---

Modulácia črevnej mikroflóry sa stala v posledných rokoch uznávanou modalitou využívanou v mnohých oblastiach medicíny a zdravého životného štýlu. Jedným z dôvodov je nárast prevalencie tzv. civilizačných ochorení ako sú alergické, autoimunitné a zápalové ochorenia, ktoré môžu súvisieť s narušením funkcie črevného imunitného slizničného systému účinkom genetickej predispozície, faktorov vonkajšieho prostredia, životným štýlom a spôsobom stravovania. V ostatných rokoch sa na farmaceutickom trhu objavilo množstvo prípravkov obsahujúcich probiotiká alebo synbiotiká. Jedným z dôležitých trendov v terapeutickom využití probiotík je však racionalizácia liečby, selekcia vhodných bakteriálnych kmeňov a jednotlivých preparátov, ktoré majú preukázateľný účinok.

Predložená habilitačná práca predstavuje rozsiahly experimentálny materiál, ktorý je zameraný na izoláciu, identifikáciu, charakterizáciu a selekciu nových probiotických kmeňov laktobacilov. Vysoko oceňujem aktuálnosť zvolenej problematiky, ktorá spája súčasné poznatky mikrobiológie, molekulárnej biológie a farmakológie. Hneď na úvod musím konštatovať, že predložený spis predstavuje precízne spracovanú habilitačnú prácu.

Predložená habilitačná práca po formálnej stránke obsahuje všetky predpísané časti a je členená zaužívaným spôsobom. Práca je napísaná v rozsahu 144 strán. Na konci autorka uvádza na 24 stranách precízny a extrémne dlhý zoznam použitej literatúry, do

ktorého sú optimálne zaradené ako staršie práce tak aj najnovšie publikácie. Prezentovanie extrémneho množstva literárnych zdrojov svedčí o dobrej orientácii v problematike a systematickej práci autorky.

V primeranom literárnom prehľade, cielená a logicky premyslená schéma jednotlivých teoretických okruhov umožnila autorke podať koncízny a komplexný pohľad od charakterizácie funkcie mikrobiálneho osídlenia čreva a urogenitálneho traktu, cez mechanizmy účinku probiotík až po ich terapeutické využitie.

Ciele práce sú definované jasne a prehľadne. Výsledky sú prezentované formou 5 in extenso publikovaných prác vo významných vedeckých časopisoch. Priložené publikácie na seba logicky nadväzujú a tvoria jeden racionálny celok, čo umožnilo autorke zaradiť ich priamo do habilitačnej práce. Nakoľko všetky práce boli publikované v CC časopisoch a prešli recenzným konaním, je na mieste konštatovať, že majú po odbornej aj metodologickej stránke vysokú úroveň. Diskusia a závery pre prax sú vypravované prehľadne, ich štruktúra umožňuje čitateľovi rýchlu orientáciu a pochopenie súvislostí medzi jednotlivými publikáciami.

Predložená práca prináša mnohé originálne výsledky, ktoré obohatia úroveň poznania v danej oblasti.

Autorke sa podarilo pomocou viacerých molekulárno-biologických metód izolovať a identifikovať kmene *Lactobacillus reuteri* E a *Lactobacillus mucosae* D, u ktorých boli preukázané výrazné imunomodulačné účinky a ďalšie vlastnosti potrebné pre ich probiotické pôsobenie.

Rozsiahle závery logicky a presne zhrňujú najdôležitejšie získané výsledky z pozície základného výskumu. Preto si dovoľím položiť na záver posudku nasledovnú otázku:

1. Diskutovanou otázkou pri terapeutickom použití probiotík je dĺžka terapie. Aké sú riziká dlhodobého podávania probiotík?

## Záver

Rozborom a posúdením predloženej práce: „Izolácia, identifikácia a selekcia nových potenciálne terapeuticky účinných probiotických laktobacilov.“ môžem prehlásiť, že **Mgr. Andrea Bilková, PhD.** jednoznačne preukázala, že má rozsiahle odborné vedomosti,

dostatok metodickej zručnosti a skúsenosti pre samostatnú vedeckú prácu a interpretáciu zistených originálnych výsledkov. Predložená habilitačná práca spĺňa požiadavky kladené na tento druh kvalifikačnej práce v zmysle § 1, ods. 8 a 10 vyhlášky MŠ SR č. 6/2005 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor a odporúčam ju k obhajobe v rámci habilitačného konania v odbore 7.3.2 Farmakológia.

V Martine 29.12.2015

doc. RNDr. Soňa Fraňová, PhD.