

**Ústav fyziológie hospodárskych zvierat, Centrum biovied SAV,
Šoltésovej 4-6, 040 01 Košice**

Vec: Oponentský posudok na dizertačnú prácu Mgr. Radka Pechara „Selektívni stanovení probiotických bakterií v potravinách a potravních doplňcích“

Bifidobaktérie u zvierat a ľudí ako aj vo výživových a terapeutických doplnkoch boli dlhodobo významnou časťou výskumných aktivít Katedry mikrobiológie, výživy a dietetiky na CZU, najmä zásluhou nebohého prof. Radu. Téma detekcie bifidobaktérií je stále aktuálna, pretože istá časť publikovaných prác o zložení črevnej mikroflóry nesprávnou kultiváciou zamieňa bifidobaktérie za laktobacily.

V kapitole súčasný stav problematiky doktorand rozoberá vývoj definície probiotík a funkčné a technologické vlastnosti produkčných kmeňov. Dôležité sú aj negatívne vlastnosti probiotík najmä pre imunokompromitovaných pacientov ako aj možnosti šírenia sa génov rezistencie na antibiotiká prostredníctvom fyziologickej mikroflóry. Napokon aj samotný mupirocín používaný na izoláciu bifidobaktérií sa používa u ľudí na terapiu infekcií spôsobených MRSA. Aký je mechanizmus rezistencie na mupirocín a aké gény u stafylokokov ho spôsobujú? Môžu sa vyskytovať resp. prenášať sa aj na bifidobaktérie ?

Na s. 15 je uvedené : Jako humánní probiotika jsou nejčastěji používány BMK, z nich především rody *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Enterococcus*, *Pediococcus* a *Streptococcus*. Ve většině se jedná o grampozitivní, kataláza negativní, mikroaerofilní, acidotolerantní a nesporulující tyčinky či koky. Ako doktorand myslel poznatok „vo väčšine sa jedná o Gram-pozitívne ?

Cieľom práce bol vývoj nových metód selektívnej detekcie bifidobaktérií a laktobacilov. Môžem konštatovať, že cieľ práce bol splnený. Zvolené metódy spracovania sú primerané, doktorand použil ako klasické bakteriologické metódy tak aj molekulárno-biologické metódy .

Výsledky dizertačnej práce sú zhrnuté formou troch impaktovaných publikovaných prác (2014-2015), pričom na jednej z nich je aj prvý autor (2014), čím splnil požadovaný počet a kvalitu publikácií pre obhajobu dizertačnej práce. Z dizertačnej práce však nie je jasný podiel doktoranda na celkových výsledkoch.

V záveroch doktorand správne poukazuje a diskutuje o potrebnej dennej terapeutickej minimálnej dávke probiotických prípravkov v rozmedzí sto miliónov až

miliardu baktérií (citácia Snah, 2000). Lyofilizácia je drahá, preto firmy skúšajú rôzne náhrady sušenia s použitím rôznych kryoprotektívnych zlúčenín. resp. aplikáciu tekutých alebo gélových terapeutických prípravkov. Závěry pomerne dobre podávajú celkovú informáciu o predloženej práci. Množstvo použitej literatúry je primerané.

Celkove môžem konštatovať, že predložená doktorandská dizertačná práca je požadovanej úrovni. Autor získal aj pozoruhodné výsledky s aplikáciou v diagnostickej praxi, ktoré znamenajú prínos pre ďalší rozvoj vednej disciplíny.

Na základe uvedeného doporučujem, aby táto práca bola prijatá a po jej úspešnej obhajobe, aby komisia navrhla Mgr. Radkovi Pecharovi udeliť akademický titul „philosophiae doctor“ (PhD) z oboru obecná zootechnika..

V Košiciach, 10.8. 2018

Prof. MVDr. Vladimír KMEŤ , DrSc
vedúci vedecký pracovník
ÚFHZ CBv SAV