

Oponentský posudek na diplomovou práci

V diplomové práci se student **Bc. Adam Barták** zaměřil na procesy membránové separace se zaměřením na zanášení membrán, kdy pro svá měření sledoval separaci vybraných mikroorganismů (bakterií a kvasinek) z modelových roztoků i reálných potravinových vzorků.

Vlastní práce je zpracována je na 40 stranách, obsahuje 11 grafů, 8 tabulek, 10 obrázků a schémat. Student se ve své práci opírá o relevantní literární zdroje převážně zahraničních autorů (37). Práce je sepsána poměrně stručně, dobrou češtinou s minimem překlepů, autor prokázal schopnost kvalitně zpracovat cizojazyčnou odbornou literaturu.

Po formální i obsahové stránce odpovídá diplomová práce zadaným cílům. Pro vlastní experimentální část byly použity vhodné metody, které jsou v souladu s aktuálními poznatky vědy. Použité přístroje, materiál i metodika odpovídají zadanému úkolu. Dosažené výsledky jsou přehledně zobrazeny, vlastní diskuzi bych si však u diplomové práce představovala obsáhlejší, rovněž formulace závěru mohla být konkrétnější.

K práci mám dotazy a připomínky:

- Při stanovení mikrobiologické kvality pitné vody jsou důležité ukazatele fekální kontaminace (*E.coli*, enterokoky a koliformní bakterie). *Pseudomonas aeruginosa* se stanovuje specificky pouze v balených pitných vodách.
- Na str. 27 je chybné složení pro kultivační médium MPA. Autor zde uvádí složení média obohaceného antibiotiky a indikátory, což u neselektivní univerzální kultivační půdy, jakou je MPA, zcela jistě není.
- Na str. 24 je porovnávána velikost bakterií a kvasinek v mikroskopickém preparátu. Pro oba typy mikroorganismů byla zvolena jiná mikroskopická technika a také jiné celkové zvětšení mikroskopu. Bakterie byly proměřovány po barvení dle Grama, kdežto kvasinky v nativním preparátu. Při barvení a fixaci plamenem však dochází ke změnám ve velikosti buněk. Autor měl tedy oba mikroorganismy porovnávat buď v nativním preparátu, nebo po barvení dle Grama.
- Při membránových procesech reálných vzorků autor zmiňuje kontaminaci. Byl tento jev blíže sledován, popřípadě bylo zjištěno, které mikroorganismy se na ní podílejí?

Závěrem lze konstatovat, že zadané cíle diplomové práce byly splněny, dosažené výsledky uvedené v předkládané diplomové práci jsou přínosné pro praxi. Diplomovou práci proto doporučuji přijmout k obhajobě a navrhuji klasifikovat známkou

B

V Pardubicích 19. 5. 2022

doc. Ing. Marcela Pejchalová, Ph.D.

KBBV, FCHT, Univerzita Pardubice