

V Pardubicích dne 24. 08. 2020

Oponentní posudek diplomové práce

Autor práce: Bc. Andrea Švecová

Název práce: Vývoj elektrochemického imunosenzoru pro rychlý průkaz *Campylobacter jejuni* v potravinách

Studijní program: N2901 Chemie a technologie potravin

Studijní obor: Hodnocení a analýza potravin

Cílem práce byl vývoj imunosenzoru pro detekci a kvantifikaci závažné patogenní bakterie způsobující vážná alimentární onemocnění u lidí. Cíl práce je jasně definován, v závěru je kriticky zhodnoceno jeho splnění. Téma práce odpovídá současným požadavkům pro rychlou detekci patogenních agens.

Text práce je vypracován na 75 stranách doplněných 35 obrázky, 17 tabulkami a více 149 citacemi (celkový počet stran 106). Teoretická část se věnuje popisem řešené problematiky a podává téměř veškeré informace nutné k pochopení experimentální části. Řazení kapitol je přehledné, logické. Experimentální práce byla navržena systematicky a je pochopitelná i pro nezavěšené čtenáře. Výsledky jsou uvedené přehledně, s dostatečným slovním popisem a srovnáním s výsledky publikovanými v zahraničních časopisech. V práci se vyskytují občasné překlepy a formální chyby:

- 1) Špatná posloupnost citací v textu (1, 2, 3, 6, 14, 16). Citace by měly být psány vzestupně a postupně.
- 2) V číselných intervalech se píše oddělovník bez mezer (autorka píše s mezerami)
- 3) Názvy kapitol 3.4 a 3.5 jsou matoucí, chybí vysvětlení, co znamená orientovaná a neorientovaná vazba. To se čtenář dozví až na str. 67.
- 4) U tabulek 3–5 a 9 chybí vysvětlení zkratky VF a PBS-T. Nestačí je mít v seznamu zkratk.
- 5) Stejně tak není v textu nikde vysvětlena zkratka SEM uvedená v názvu kapitoly 3.8
- 6) Seznam literatury, byť úctyhodný, není psán jednotně (některé názvy časopisů kurzívou, formát psaní ročníku a čísla, uvádění DOI čísel). Špatně je také „Dostupné z DOI“. Dostupné vždy z nějakého internetového odkazu.
- 7) Pokus proložit závislost proudové odezvy na ředění suspenze (obr. 35) je troufalé. Evidentně se jedná o nahodilé hodnoty.

Zde jsou některé dotazy k práci:

- 1) Jaké potraviny chrání bakterie proti účinkům žaludečních šťáv (tvrzení na s. 19)?

- 2) Nesouhlasím s první větou kapitoly 1.3.5. Co skutečně udává aktivita vody?
- 3) Co znamenají čísla 2, 3 a 4 v kulatých závorkách na str. 56?
- 4) Zajímavá věta „...naprášeny tenkou vrstvou zlata za pomoci zvodnění povrchu vzorku“ si žádá vysvětlení. Proč se vzorky pro elektronovou mikroskopii pozlacují?

Teoretickou i experimentální část práce považuji za velice zdařilou a hodnotou pro budoucí výzkum v této oblasti. Dobrý dojem z práce kazí některé formální nedostatky. Konstatuji, že zadání diplomové práce bylo splněno, doporučuji ji k obhajobě a hodnotím stupněm

B

doc. Ing. Libor Červenka, Ph.D.