



V Pardubicích 23. 7. 2019

### POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: **Biosenzory pro detekci patogenních mikroorganismů v potravinách**

Autor práce: **Annemarie Svozilová**

Vedoucí práce: **RNDr. Lucie Korecká, Ph.D.**

Bakalářská práce studentky **Annemarie Svozilové** je zaměřena na možnosti tzv. rychlých metod pro detekci bakteriálních buněk v potravinách, a to se zaměřením zejména na biosenzory. V první části studentka stručně zmiňuje nejčastější bakterie, které kontaminují potraviny nebo suroviny k výrobě potravinářských výrobků. Dále popisuje běžně využívané metody, zahrnující kultivační mikrobiologické metody s biochemickou konfirmací, ELISA metody a PCR. V poslední části se zaměřuje na biosenzory, popisuje používané převodníky a biorekogniční složky.

Práce obsahuje 11 obrázků a 4 tabulky. Pro vypracování práce využila studentka 55 literárních zdrojů. Zdroje jsou citovány v souladu se směrnicí, nicméně uvedené zdroje jsou z větší části přehledové články (review), původních vědeckých prací je minoritní část. Hodně je citován internetový odkaz lékařské slovníky (např. na str. 23 je citován odkaz [30] Flagelin. *Lékařské slovníky* [online]. Dostupné z: <http://lekarske.slovníky.cz> – nicméně je to citováno u části popisující, co je přímer při PCR). V práci se studentka nevyhnula překlepům či pravopisným chybám.

Některé delší pasáže (např. již v úvodu, str. 12, poslední odstavec) jsou doslovným opisem z literatury. Studentka na to byla upozorněna, nicméně i ve finální verzi se toto vyskytuje. Dlouhé pasáže jsou z jednoho literárního zdroje, např. celá str. 13 z odkazu [3], str. 14 z odkazu [7], str. 33 téměř celá z odkazu [32] apod. Práce tak postrádá povahu řešerše, kterou by bakalářská práce měla být.

K práci mám ještě následující dotazy:

- Na str. 29 studentka píše - Biologické rozpoznávací prvky a strategie imobilizace se zabývají zlatými substráty z důvodu jeho významu v oblasti imunosenzorů a sond DNA, které tvoří základ většiny bakteriálních biosenzorů. – **Jaké zlaté substráty jsou myšleny? Jaký je tedy princip takových senzorů?**
- Na str. 30 - Chemburu a kol. (2005) aplikovali rozptýlené částice uhlíku, kde použili enzym křenové peroxidázy HRP, který působil jako protilátka pro rozpoznávání patogenů v sendvičovém imunotestu pro detekci *L. monocytogenes*, *E. coli* a *C. jejuni* – **Mohla by studentka popsat princip toho testu? Uspořádání, reagentie...**

Závěrem konstatuji, že předložená práce je vzhledem k výše uvedeným skutečnostem nízké kvality, studentka se potýkala s problémem překladu z literatury a řada vět dává jen obtížně smysl. I přesto práci doporučuji k obhajobě, hodnotím ji ale známkou „E“.



**RNDr. Lucie Korecká, Ph.D. – vedoucí práce**