



V Pardubicích dne 21.5.2009

Oponentský posudek

Název: **Přípravné kroky k vývoji bioafinitního nosiče pro izolaci A β peptidů a anti-A β specifických protilátek**

Autor: **Bc. Lucie Fajkisová**

V teoretické části je přehledně zpracováno téma magnetických částic, jejich vlastností, přípravy a následné charakterizace. V druhé části jsou uvedeny současné aplikace magnetických částic v analýze biologických materiálů a v lékařství. Tyto informace použila diplomantka v experimentální části, kde v převážné většině experimentů pracovala s magnetickými částicemi. **Cílem práce** byla kovalentní vazba imunoglobulinu G na vybrané typy částic a mikročástic, a kvantifikace vyvázaného glykoproteinu různými analytickými metodami, jako je: výpočet množství z hodnot absorbancí při 280 a 260 nm naměřených před a po imobilizaci, stanovení BCA testem, elektroforetická detekce, kvantifikace pomocí specifického konjugátu a turbidimetrické stanovení. Dalším úkolem bylo zavedení metody ELISA pro kvantifikaci lidského IgG. U jednotlivých metod byl sledován vliv interference s reagensii pro kovalentní imobilizaci a s částicemi samotnými.

Obsah teoretické části práce odpovídá plně rozsahu a jednotlivým tématům praktické části. Zvolený obsah teoretické části hodnotím velmi kladně pro svou aktuálnost a rozsáhlý soubor zahraničních zdrojů. K teoretické části mám několik připomínek:


- Některé rozsáhlé části jsou odkazovány pouze na malý počet literárních zdrojů, v kapitolách 2.1, 2.1.1 a 2.1.2. Tento fakt nepůsobí v rešeršní práci vhodně.
- Citace literatury není všude jednotná, u citací stran z monografií chybí uvedení vydavatele.
- Kvalita obrázků č. 3 a 5 by mohla být vyšší.

Metodická část je psána v odborném jazyce a splňuje předpoklad znovuprovedení experimentu. Řazení kapitol s výsledky je logické. Postupně jsou tak splňovány jednotlivé úkoly uvedené v úvodu diplomové práce. K experimentální části a části výsledky a diskuse mám některé připomínky a dotazy:

- U obrázků z elektroforézy (č. 7 - 13) jsou uvedeny popisky k analytům, které ale neodpovídají pouze jednomu proužku. Vhodnější by bylo použít např. šipky směřující ke konkrétnímu proužku.

Cílem práce bylo otestovat vlastnosti magnetických nosičů, vytypovat vhodné magnetické částice pro imobilizaci protilátek, provést srovnání kvantifikačních metod a zavést metodu ELISA pro kvantifikaci protilátek. To bylo beze zbytku splněno. Přesto bude v této práci možné pokračovat výběrem dalších magnetických částic.

Práci hodnotím známkou **velmi dobře**.


Mgr. Marcela Slovákova, Ph.D.