

Oponentský posudek

Bakalářka: **Romana Velvarská**

Studijní obor: Chemie v přírodních vědách

Název práce: **Separace a stanovení možných produktů enzymového štěpení 4-nitrofenyl-*N,N'*-diacetyl- β -D-chitobiosidu pomocí kapilární elektroforézy**

Předkládaná bakalářská práce Romany Velvarské je zaměřena na optimalizaci separačních podmínek a stanovení produktů štěpení sacharidu NP-Chitobiosy enzymem β -*N*-acetylhexosaminidasou metodou kapilární zónové elektroforézy s UV detekcí. V teoretické části jsou popsány sloučeniny studované v této práci a vybrané metody analýzy – zejména kapilární zónová elektroforéza. V experimentální části je využito metody CZE pro separaci čtyř sacharidů (NP-chitobiosa, chitobiosa, NP-GlcNAc a GlcNAc) vzniklých hydrolýzou 4-nitrofenyl-*N,N'*-diacetyl- β -D-chitobiosidu. Pro tyto sacharidy byly určeny kalibrační závislosti a meze detekce a stanovitelnosti za optimalizovaných separačních podmínek. Nakonec byla optimalizovaná metoda využita k sledování průběhu enzymové reakce.

Celkově je práce sepsána přehledně a obsahuje minimum překlepů.

K práci bych měla následující připomínky a dotazy:

- 1) Pro větší přehlednost by bylo vhodné rozdělit kapitolu 3 (Experimentální část) na dvě části - i) Experimentální část a ii) Výsledky a diskuze.
- 2) Na obrázku 5 je hvězdičkou označen elektroosmotický tok. Co jste použila jako marker elektroosmotického toku? Na obrázku 5C pík EOFu nejde téměř vidět.
- 3) Jak lze vysvětlit mnohem vyšší hodnoty relativní směrodatné odchylky ploch píků oproti hodnotám relativních směrodatných odchylek migračních časů při zjišťování opakovatelnosti měření?
- 4) Co vyjadřuje LOD a LOQ?
- 5) Na obrázku 7 je uvedena závislost koncentrace vznikajících produktů na čase. Nejvyšší koncentrace GlcNAc je vyšší než koncentrace použité ke kalibraci.

Předkládaná práce splňuje nároky kladené na bakalářskou práci. Bakalářskou práci Romany Velvarské doporučuji k obhajobě.

Navrhované hodnocení: výborně.

V Praze dne 4.6. 2012

RNDr. Květa Kalíková, Ph.D.