

Oponentský posudek diplomové práce

Diplomantka: **Bc. Michaela Frühbauerová**

Diplomantka Michaela Frühbauerová řešila v rámci své diplomové práce stanovení vybraných vitamínů patřících do skupiny B, které lze převést na kationtovou formu. Konkrétně se jednalo o thiamin, pyridoxin, pyridoxal a pyridoxamin.

Dosažené výsledky shrnula v písemné práci o rozsahu 118 stran, následuje 19 stran příloh s konkrétními naměřenými daty a záznamy izotachoforetických analýz. Práce obsahuje úvod, teoretickou část, experimentální část, kapitolu výsledky a diskuse a závěr.

Teoretická část je zpracovaná velmi kvalitně. Diplomantka čerpala informace z více jak stovky literárních pramenů. Získané poznatky logicky shrnula do podkapitol popisujících metabolické funkce studovaných vitamínů, jejich vlastnosti či odolnosti nejrůznějším vlivům a v neposlední řadě také avitaminózu.

V experimentální části práce jsou popsány způsoby příprav roztoků, a to jak modelových, tak reálných, zvolený elektrolytový systém a postup vyhodnocování experimentálních dat.

Výsledková část je velmi obsáhlá. Jsou zde prezentovány výsledky studie vlivu pH na separaci zvolených analytů, kalibrační závislosti jednotlivých vitamínů, výsledky analýz reálných preparátů a obsáhlé studie chování analytů za nejrůznějších podmínek – pH, teplota, dlouhodobé skladování apod.

Předkládaná práce řeší velmi aktuální problematiku. Získané poznatky mohou být aplikovány v praxi například při výstupní kontrole vyráběných vitamínových preparátů.

K předloženému textu diplomové práce, který je napsán srozumitelně a přehledně, mám několik připomínek či dotazů:

1. Citace použitých literárních pramenů podle směrnice č. 9/2012 ve znění dodatku č. 1, týkající se pravidel pro zveřejňování závěrečných prací na Univerzitě Pardubice se musí nacházet před zakončením vět a nikoliv až za tečkou.
2. Na straně 19 dole je dvěma způsoby popsáno totéž – Křivice je měknutí či deformace kostí.
3. Domnívám se, že zařazení popisu průmyslových syntéz vitamínů do diplomové práce, která je tematicky zaměřená na jejich izotachoforetickou analýzu nepatří.

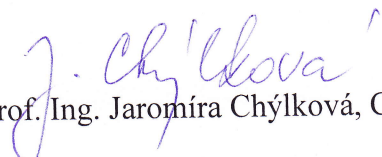
4. Co vznikne v silně alkalickém prostředí, je-li přidán chlorid rtuťnatý? Má vzniklá látka oxidační účinky? – uvedeno na str. 28 v kapitole 1.2.6
5. Informaci o tom, že riboflavin, který byl podrobně zpracován v teoretické části, nebylo možné stanovovat by bylo vhodné zařadit již do experimentální části např. jako poznámku pod tabulku s použitými chemikáliemi a nikoliv až do závěru. Při pečlivém čtení diplomového spisu vzniká dojem, že autorka na tuto látku „zapomněla“.
6. Při analýze reálných preparátů se vyskytly například u vzorku č.2 Thiaminu odlehlejší výsledky. Měla autorka možnost ověřit jejich správnost jinou nezávislou metodou?
7. Doporučuji autorce, aby postupy jednotlivých experimentů uváděla jen jednou a nikoliv 4x pro každou látku. V textu se pak vyskytují stejné odstavce.

Závěrem svého hodnocení konstatuji, že mé výše uvedené připomínky nijak nesnižují velmi dobrou odbornou úroveň diplomové práce.

Doporučuji, aby předložená diplomová práce byla přijata k obhajobě a hodnotím ji stupněm

A tedy výborně

V Pardubicích 25. 5. 2018


prof. Ing. Jaromíra Chýlková, CSc.