

Oponentský posudek diplomové práce

Název práce: Voltametrické stanovení vitamínu D₃ pomocí pevné elektrody ze skelného uhlíku ve vodně-ethanolickém prostředí

Autor: Bc. Julie Holubová

Předložená diplomová práce se zabývá stanovením vitamínu D₃ v potravinových doplncích pomocí voltametrické metody. Autorka nejprve provedla optimalizaci metody, zjistila některé validační parametry a aplikovala na dva doplňky stravy (tablety). Vzhledem k nízké saturaci obyvatelstva ČR vitamínem D se otvírají možnosti fortifikace potravin s nutností zpětné kontroly obsahu vitamínu D. Tato práce, i před relativně omezenou aplikaci, by mohla v budoucnu přispět k vývoji levné, rychlé a citlivé metodě pro stanovení vitamínu D v potravinách.

Práce je zpracována na celkem 54 stranách, doplněná relevantním množstvím grafů a tabulek. Je psána srozumitelně, stylisticky na výborné úrovni bez překlepů a gramatických chyb. Teoretická část podává všechny nezbytné informace k pochopení experimentální části, experimentální a výsledková část je psána přehledně a věcně. V diplomové práci je citováno celkem 41 prací, převážně z odborných recenzovaných časopisů.

I přes výtečnou úroveň práce si dovoluji několik poznámek k textu.

- 1) Úvod: opravdu není nutné v dnešní době vitamín D dodávat tělu v potravinách? Pro zjištění aktuálních informací doporučuji webové stránky Státního zdravotního ústavu.
- 2) Kapitola 1.1: sousloví „ V poslední době...“ neodpovídá rokům v citacích 1–3 (2005 a 2007). Poslední dobu si osobně představuji tak 2019-2015.
- 3) kapitola 1.2.5: jenom poznámka, netřeba reagovat. K nízké saturaci vitamínem D přispívá také používání ochranných krémů s vysokým UV-faktorem.
- 4) strana 21: není vysvětleno, co znamená zkratka IU.
- 5) strana 28: postrádám číselné označení uhlíku ve vzorcích pro lepší orientaci v textu.
- 6) Obr. 9: Chybí označení pro první sken a následující.
- 7) Obrázky 13, 15, 16: chybí informace, co znamenají vertikální úsečky u bodů. Předpokládám, že odchylku měření, nicméně to musí být uvedeno u každého grafu.
- 8) Čím si vysvětlujete nižší RSD při měření na stejném povrchu GCE (jak u proudových výtěžku, tak u E_p)? V elektrochemii se spíše doporučuje povrch obnovit a vyčistit pro lepší odezvu.

Práce splňuje všechny požadavky dané směrnicí č. 9/2012 Univerzity Pardubice, zadání bylo splněno a práci doporučuji k obhajobě. Hodnotím známkou

A

doc. Ing. Libor Červenka, Ph.D.

Pardubice 13. 05. 2019