

Oponentský posudek bakalářské práce

Název práce: Vývoj metody pro stanovení fluoridů v nehtech
Autor práce: Zuzana Ropková
Obor: Chemie

Vedoucí práce: Ing. David Milde, Ph.D.
Oponent práce: Mgr. Hana Švecová

Cílem bakalářské práce Zuzany Ropkové bylo vyvinout novou metodu pro stanovení fluoridů v nehtech pomocí fluoridové iontově-selektivní elektrody. Práce má rozsah 35 číslovaných stran a má klasickou strukturu. Je rozšířena o souhrn v českém a anglickém jazyce a obsahuje 34 literárních odkazů.

První polovina teoretické části práce je zaměřena na fluoridy – jejich výskyt v přírodě a potravinách, výskyt těchto látek v lidském těle a jejich vliv na zdraví člověka. V druhé polovině se autorka věnuje nehtům jako biomarkerům fluoridové expozice a popisuje metody přípravy vzorků, které se používají pro stanovení fluoridů v tomto materiálu. Pozornost věnuje především metodě hexamethyldisiloxanové (HMDS) difúze a mikrovlnnému rozkladu kyselinou dusičnou. Závěr teoretické části pojednává o stanovení fluoridů iontově-selektivní elektrodou.

Experimentální část představuje novou metodu pro stanovení fluoridů v nehtech založenou na mikrovlnném rozkladu kyselinou dusičnou a následném stanovení fluoridovou iontově-selektivní elektrodou. Výsledky jednotlivých měření jsou přehledně uvedeny v tabulkách, u kterých autorka vysvětluje jednotlivé kroky vedoucí k optimalizaci metody. V závěru práce je nová metoda srovnávána s metodou hexamethyldisiloxanové difúze. V přílohách jsou uvedeny hodnoty naměřených kalibračních závislostí a hodnoty pro stanovení limitu detekce používané elektrody.

Předložená práce je sepsána přehledně, jasně a má logickou strukturu. Neobsahuje gramatické chyby ani překlepy.

Z formálních nedostatků bych upozornila na tyto:

- v obsahu nejsou uvedeny všechny kapitoly
- pro lepší přehlednost by bylo vhodné potraviny a nápoje v Tab. I seřadit např.: podle koncentrace fluoridů
- některé tabulky a grafy nejsou dostatečně popsány, především v experimentální části
- pro lepší orientaci ve výsledcích by bylo vhodné uvést kalibrační závislosti a meze detekce před výsledky vzorků

K bakalářské práci mám následující otázky:

- Analyzovala jste 3 vzorky. Podle jakého kritéria byly vzorky rozděleny a označeny 1 – 3?
- Prováděla jste jednotlivá měření na všech 3 vzorcích? Pokud ano, z jakého důvodu nejsou tyto výsledky uvedeny v práci? Pokud ne, jaký byl důvod?

Bakalářská práce Zuzany Ropkové splňuje požadavky kladené na tento typ prací a proto ji **doporučuji k obhajobě.**

V Olomouci, 24. 5. 2012

Mgr. Hana Švecová