

Posudek vedoucího diplomové práce

Název práce: Využití uhlíkových elektrod při stanovení rutinu

Autor práce: Bc. Marie Benešová

Diplomová práce Bc. Marie Benešové se zabývá využitím vybraných uhlíkových elektrod pro možné stanovení flavonoidního glykosidu rutinu. Cílem bylo ověřit, zda jsou uhlíkové elektrody vhodné pro detekci a kvantifikaci rutinu v reálných vzorcích potravin. Studentka využila uhlíkovou pastovou elektrodu s různými modifikacemi, jako jsou přídavek uhlíkových nanotrubic, skelného uhlíku nebo silikagelu. S ohledem na stabilní odezvu elektrody při oxidaci rutinu byla pro další testování zvolena uhlíková pastová elektroda s přídavkem silikagelu. Autorka použila voltametrickou metodu a provedla detailní studii chování rutinu v závislosti na různých podmínkách. Výsledkem je metoda schopná detekovat 0,17 μM rutinu. V další části experimentu (analýza reálných vzorků, interferenční studie) bylo bohužel zjištěno, že některé minerální látky významně ovlivňují oxidaci rutinu na pracovní elektrodě a tento problém se nepodařilo úspěšně vyřešit ani pročištěním vzorku metodou SPE. I přes tento fakt jsou výsledky práce zajímavé a významné pro další směr elektrochemické detekce těchto látek.

Práce splňuje všechny formální náležitosti, je psaná spisovnou češtinou a působí celistvých dojmem s logickou návazností jednotlivých kapitol. Autorka se pokusila také o jakousi diskusi, která však postrádá dostatečnou hloubku pramenící z nezkušenosti psát vědecké práce. Práce vyžadovala pouze minimální zásah ze strany vedoucího.

Autorka si velice rychle osvojila práci na přístroji PalmSens a celou dobu pracovala samostatně, s vlastní invencí a pečlivostí, která by měla být vlastní všem studentů vysokých škol (nejen chemických).

Mohu konstatovat, že zadání práce bylo splněno, **doporučuji** ji k obhajobě a hodnotím známkou **výborně**

Pardubice 20.05.2014

Doc. Ing. Libor Červenka, Ph.D.

Vedoucí práce

