

Posudek školitele doktorské disertační práce Ing. Andrey ČÍŽKOVÉ

„Moderní mikroextrakční metody pro analýzy těkavých složek ve vzorcích bylinného původu“

Cílem disertační práce Ing. Andrey Čížkové bylo nalézt vhodné mikroextrakční postupy pro izolaci těkavých složek z rostlinného materiálu (čajové směsi a koření), a to jak na základě obsahu sledovaných sloučenin, tak i na základě celkového aromaprofilu analyzovaných vzorků.

V oblasti analýzy nápojů byly nalezeny vhodné podmínky pro aplikaci metod mikroextrakce tuhou fází (SPME) a mikroextrakce jednou kapkou (SDME), v obou případech v modu přímého vzorkování, pro izolaci sledovaných složek silic. V této oblasti se ukázalo, že pro nalezení přijatelných podmínek je třeba vhodným způsobem naplánovat optimalizační proces, přičemž ne vždy jsou modely statistického plánování experimentu tou nejlepší variantou.

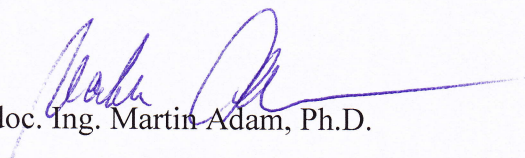
V oblasti analýzy aromaprofilů čajových směsí se podařilo prokázat, že vhodnou kombinací více teplot během sorpčního procesu při SPME lze v analyzovaných vzorcích identifikovat více sloučenin s různou těkavostí než v případě sorpce při konstantní teplotě.

Problematicke analýzy koření (především oregana) se doktorandka věnovala především v rámci odborné stáže na Univerzitě v Turíně, avšak v dané oblasti pokračovala i po návratu. Na základě statistického zpracování výsledků se podařilo najít model, na jehož základě je možné rozlišit vzorky oregana dle země původu (Itálie, Turecko a ČR).

Ing. Andrea Čížková splnila všechny požadavky spojené s doktorským studiem, v jehož průběhu vykonala všechny předepsané zkoušky včetně státní doktorské zkoušky, odvedla nadstandartní množství systematické experimentální práce a dosažené výsledky dostatečným způsobem prezentovala jak formou publikací v mezinárodních impaktovaných časopisech, tak i prostřednictvím aktivní účasti na mezinárodních i tuzemských konferencích.

Vzhledem k výše uvedeným faktům **doporučuji** předloženou doktorskou disertační práci Ing. Andrey Čížkové k obhajobě.

V Pardubicích dne 31. srpna 2015


doc. Ing. Martin Adam, Ph.D.

školitel