

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autorka: Bc. Martina HOUŽVIČKOVÁ

Název práce: Analýza linaloolu v pivu s využitím opakované headspace extrakce

Úkolem diplomové práce **Bc. Martiny Houžvičkové** bylo prověřit možnosti využití vícenásobné mikroextrakce tuhou fází v headspace uspořádání (multiple headspace extraction - MHE) pro analýzu linaloolu v pivech za účelem odlišit od sebe piva chmelená klasickým způsobem a piva chmelená za studena.

V teoretické části diplomantka zpracovala literární rešerši zaměřenou na pivovarnictví od historie výroby piva přes charakterizaci jednotlivých surovin až po technologii sladařství a pivovarství. Prezentovány jsou zde i základní informace o aromaprofilu piva a o jednotlivých skupinách látek, které se na tomto profilu podílejí. Zvláštní pozornost je věnována metodě mikroextrakce tuhou fází a především specifikám varianty MHE s ohledem na způsob kvantifikace sledované sloučeniny.

V praktické části byly nejprve za pomoci standardního roztoku linaloolu optimalizovány podmínky metody MHE, kdy bylo třeba určit nezbytně nutný počet extrakčních kroků a také potřebné množství roztoku pro extrakci. Jednotlivé proměnné pro extrakci byly následně optimalizovány dle principů centrálně kompozitního plánování experimentu s vyhodnocením celkové odezvové plochy. Pro tento účel byl využit jak standardní roztok linaloolu, tak i reálný vzorek piva. Navržený postup byl prakticky prověřen na 16 reálných vzorcích piv, z nichž část byla chmelená za studena a část klasickým způsobem chmelení pouze ve chmelovaru. Dosažené výsledky dokazují, že na základě stanovení linaloolu lze rozlišit mezi pivy chmelenými za studena a pivy chmelenými klasickým způsobem ve chmelovaru, avšak v tomto případě se toto rozlišení dařilo pouze u různých výrobků od stejného pivovaru. Určit konkrétní hranici obsahu linaloolu použitelnou v obecnějším měřítku se v tomto případě nepodařilo.

K hodnocení diplomantky lze uvést, že pracovala samostatně a pečlivě. Podařilo se jí zvládnout práci s moderní GC-MS instrumentací a dostatečně si osvojila mikroextrakční metodu SPME, a to i v MHE variantě. Optimalizovanou metodu diplomantka úspěšně aplikovala na reálné vzorky piv různých značek a podařilo se jí pomocí MHE přístupu stanovit v těchto vzorcích obsah sledované sloučeniny, tedy linaloolu, čímž byl splněn hlavní cíl této práce.

Lze tedy konstatovat, že diplomantka zadání diplomové práce splnila, tuto práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

- A -