

Posudek vedoucího bakalářské práce

studentky **Pavliny Musilové** na téma

Význam a využití tuků a olejů v potravinářských a chemických procesech

Studentka se v bakalářské práci zabývá popisem, získáváním a zejména využitím olejů/tuků pro různé potravinářské a chemické aplikace. V rámci experimentální práce prováděla epoxidace metylesterů nenasycených mastných kyselin připravených z různých typů olejů. Vzniklé epoxidy lze obecně využít jako maziva, plastifikátory nebo monomery pro syntézu polymerů v současnosti vyráběných z ropy.

V teoretické části jsou popsány lipidy jako suroviny pro různé aplikace. Podrobněji pak oleje/tuky, jejich získávání pomocí různých metod, úprava, transesterifikace a epoxidace pomocí homogenní katalýzy. V poslední části jsou popsány teoretické základy použitých analytických metod. V rámci experimentální práce byly z netradičních rostlinných olejů připraveny metylestery, které byly epoxidovány pomocí peroxidu vodíku. Směs byla po epoxidaci analyzována pomocí titračních metod, plynové chromatografie a infračervené spektroskopie, kde byly identifikovány jednotlivé funkční skupiny. Bakalářská práce byla částečně vypracována ve spolupráci s katedrou analytické chemie (analýzy pomocí infračervené spektroskopie a chromatografie).

Práce je napsána srozumitelně, věcně, s logickou stavbou a značným množstvím použité literatury, zejména zahraniční (celkem 54 odkazů). Studentka prováděla experimenty odpovědně, po reakci směs analyzovala (jodové číslo, epoxidový ekvivalent, plynová chromatografie, infračervená spektroskopie včetně identifikace funkčních skupin) a výsledky zhodnotila.

Celkově bakalářská práce Pavliny Musilové splňuje všechny požadavky v souladu se "Studijním plánem" FChT Univerzity Pardubice a proto jménem vedoucího práce **doporučuji přijmout** předkládanou bakalářskou práci k obhajobě a hodnotím známkou:

A

V Pardubicích dne 6. června 2024

doc. Ing. Martin Hájek, Ph.D.
vedoucí práce