

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zaměřuje na spektrální analýzu spalných a termolytických produktů vybraných návykových látek. Byla provedena spektrální analýzy kouře různých tabákových výrobků (cigareta, elektronické cigarety, vodní dýmka) s cílem kvalitativně určit složení kouře a porovnat škodlivost jejich jednotlivých druhů. Hlavním cílem bylo zjistit, jestli jsou elektronické cigarety zdraví méně škodlivé z hlediska složení hlavních produktů detekovatelných vysoce rozlišenou spektroskopii vyskytujících se v kouři v plynné fázi. Dále se práce zabývá podrobnějším rozbohem termolýzy drog v širší teplotní škále a opakovatelnosti měření po delším časovém úseku. K měření absorpčních spekter byly využity také nové spektrální monokrystalové zdroje záření od firmy Crytur a bylo testována jejich použitelnost v oblasti overtonových spekter. Všechna tato měření byla prováděna pomocí infračervené spektroskopie s Fourierovou transformací (FTIR). U tabákových výrobků bylo detekováno méně sloučenin u elektronických cigaret a vodní dýmky oproti klasickým cigaretám. V případě drog se nám podařilo potvrdit opakovatelnost měření a určit procentuální zastoupení jednotlivých látek při různých teplotách. Dále se podařilo prokázat použitelnost měření drog pomocí termolýzy a následnou analýzou pomocí FTIR v praxi. Dále bylo zjištěno, že nové monokrystalové spektrální zdroje jsou pro spektroskopická měření dostatečně stabilní, nicméně z hlediska jejich intenzity a rozsahu bude nutný další technický vývoj.

Klíčová slova

Tabákové výrobky

Elektronické cigarety

FTIR

Drogy

Termolýza drog

Monokrystalové zdroje