

## Posudek školitelů na diplomovou práci Bc. Lucie Rozkovcové

Diplomová práce Bc. Lucie Rozkovcové se zabývá problematikou stanovení významných složek tabáku pomocí HPLC. Toto téma je důležité pro kontrolní práci celní správy v oblasti spotřebních daní a úzce navazuje na zavádění nových typů tabákových výrobků na trh. Jedním z nejdůležitějších analytů tabáku je nikotin, který se obvykle stanovuje pomocí plynové chromatografie. Diplomantka ve své práci rozpracovala stanovení nikotinu pomocí HPLC z cílem vytvořit rychlou a spolehlivou metodu, která by byla komplementární k stanovení pomocí GC. Dalším cílem bylo vybrat vhodnou metodu na stanovení dalších důležitých složek tabáku a to některých polyfenolů a glykosidů, které jsou nejčastěji zastoupeny v této rostlině.

Diplomantka vypracovala poměrně obsáhlou literární rešerši, která se zabývá jak problematikou tabáku obecně, tak výčtem a vlastnostmi nejdůležitějších obsahových složek, ale i analytickými metodami, které se v analytice tabáku využívají.

Vlastní experimentální práce spočívala v nalezení optimálních podmínek pro stanovení nikotinu v tabáku, včetně nalezení metrologických parametrů u vyvíjené metody.

Diplomantka zjistila optimální podmínky pro extrakci vzorků tabáku, našla vhodné koncentrační rozmezí nikotinu pro vlastní chromatografické stanovení, určila základní metrologické parametry jako LOD, LOQ, linearitu, mez reprodukovatelnosti a opakovatelnosti a nejistotu měření. Porovnála také vyvíjenou metodu se stanovením plynovou chromatografií.

Pro oblast stanovení dalších obsahových složek tabáku otestovala řadu chromatografických kolon a našla vhodné chromatografické podmínky pro stanovení pěti základních obsahových látek tabáku pomocí isokratické chromatografie na koloně s reversní fází C8.

Celkově práce obsahuje řadu výsledků, které mohou být zahrnuty do finální validace pro metodu stanovení základních složek tabáku. Tato metoda bude akreditována a prakticky využívána v analytické činnosti Celně technické laboratoře.

V práci jsem našel několik formálních nedostatků, které však nemají vliv na celkovou kvalitu práce. Domnívám se, že předložená diplomová práce je zpracována na úrovni, která odpovídá požadavkům na tento typ práce.

Z výše uvedených důvodů doporučuji předloženou práci k obhajobě.

V Praze 30.8.2016

Ing. Stanislav Ondroušek, CSc

doc.RNDr. Ivan Jelínek, CSc.