

Název práce: Stanovení vybraných oxokyselin v suché kapce krve metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie s fluorescenční detekcí

Autor práce: Bc. Irena Tůmová

Vedoucí práce: doc. Mgr. Roman Kand'ár, Ph.D.

Diplomová práce se zabývá problematikou stanovení vybraných 2-oxokyselin ve vzorcích suché kapky krve. Jedná se o zavedení metody vysokoúčinné kapalinové chromatografie s fluorescenční detekcí, s cílem nahradit derivatizační činidlo *ortho*-fenylendiamin, který je vysoce karcinogenní. Podmínkou bylo, aby intenzita fluorescence vzniklých derivátů byla buď stejná, nebo lepší než derivátů oxokyselin s *ortho*-fenylendiaminem. Cíl diplomové práce byl splněn, nejvhodnějším z testovaných derivatizačních činidel byl 1,2-diamino-4,5-dimethoxybenzen. 2-Oxokyseliny jsou významnými meziprodukty v řadě biochemických cest. Hladiny některých 2-oxokyselin jsou u pacientů s různými vrozenými metabolickými chorobami významně zvýšeny. Proto stanovení 2-oxokyselin ve vzorcích plné krve či krevní plazmy je vhodné pro diagnostiku těchto nemocí a monitorování účinnosti léčby, která je nejčastěji dietetická. Technika suché kapky krve s sebou přináší tu výhodu, že se jedná o méně invazivní metodu odběru krve, transport a uchování vzorku je jednodušší, také stabilita 2-oxokyselin ve vzorku suché kapky krve je vyšší při porovnání s plnou krví či krevní plazmou. Nevýhodou je malé množství vzorku pro analýzu (asi 10 µl krve), avšak prezentovaná metoda je pro stanovení vybraných 2-oxokyselin v suché kapce krve dostatečně citlivá.

Studentka provedla celou řadu experimentů, pracovala samostatně, postupy a výsledky konzultovala. Především se podílela na optimalizaci přípravy vzorků před vlastní HPLC analýzou.

Předložená práce dokazuje, že studentka věnovala své práci maximum času, s prezentací dosažených výsledků měla menší problém. Zadaný úkol řešila samostatně. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou **B**

V Pardubicích 18. května 2018


doc. Mgr. Roman Kand'ár, Ph.D.