

## Oponentní posudek diplomové práce

Jméno posluchače: **Bc. Jana Šanderová**

Název diplomové práce: **Stanovení vybraných aminokyselin v plazmě pacientů s diabetem mellitus.**

Diplomová práce Bc. Jany Šanderové nazvaná „Stanovení vybraných aminokyselin v plazmě pacientů s diabetes mellitus“ si stanovila za cíl připravit a optimalizovat metodu kapalinové chromatografie s fluorescenční detekcí pro stanovení vybraných aminokyselin v krevních vzorcích pacientů s diabetes mellitus. Naměřené hodnoty poté porovnat s literárními údaji.

Diplomantka v úvodu teoretické části diplomové práce přehledně shrnula onemocnění diabetes mellitus, jeho historii, příčiny a klasifikaci. Dále popsala i metabolický syndrom, který je s tímto onemocněním často sdružen a klinická kritéria pro diagnózu diabetes mellitus.

Dále velmi pěkně popsala metabolické dráhy sacharidů, lipidů a aminokyselin, které bývají u diabetiků patologicky změněny.

Diplomantka se zaměřila na možnosti stanovení aminokyselin v krevní plazmě s důrazem na jednotlivá derivatizační činidla.

Teoretické informace diplomantka čerpala ze 104 literárních zdrojů a prokázala dobrou orientaci v dané problematice.

K teoretické části diplomové práce mám následující připomínky:

- str. 18, kap. 2.1.6: je nepřesně uveden název Pardubické krajské nemocnice, a.s.
- str. 36, kap. 4.1.1: diplomantka nesprávně popisuje hodnocení orálně glukózového tolerančního testu; doporučuji vyhledat aktuální doporučení České společnosti klinické biochemie a České diabetologické společnosti

Experimentální část diplomové práce je velmi dobře a pečlivě zpracována. Diplomantka vypracovala použitelnou metodu stanovení rozvětvených aminokyselin v krevní plazmě metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie v systému obrácených fází s fluorescenční detekcí.

Tuto metodiku použila ke stanovení vybraných aminokyselin ve vzorcích krevní plazmy ve skupině pacientů s diabetes mellitus a v kontrolní skupině jedinců bez poruchy metabolismu glukózy.

Naměřené hodnoty byly porovnány s literárními údaji a byla nalezena dobrá shoda.

Dále byly hledány aminokyseliny, jejichž koncentrace v krevním séru se statisticky významně liší mezi diabetiky a kontrolní skupinou. Tento statisticky významný rozdíl byl nalezen u aminokyselin s rozvětveným řetězcem. I tento fakt se shoduje s dostupnými literárními údaji.

Statistické zhodnocení výsledků diplomové práce je velmi dobře provedeno.

V diskuzi diplomantka věcně shrnula výsledky diplomové práce.

V závěru diplomové práce diplomantka vyslovuje potřebu další optimalizace vyvinuté metody stanovení vybraných aminokyselin, především potřebu zkrácení času analýz. Poté bude metodika použitelná v rutinní laboratorní praxi.

Diplomovou práci hodnotím velmi pozitivně, a to především z pohledu možného rutinního využití v laboratorní medicíně ke včasnému záchytu pacientů s porušenou glukózovou tolerancí ještě před manifestací klinických projevů.

Diplomová práce splňuje všechny formální požadavky kladené na její vypracování. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

**- výborně -**

v Pardubicích, 15. 5. 2013

Mgr. Jakub Kovařík

