

## Hodnocení diplomové práce Bc. Kateřiny Kábrtové

### „Palmitooleát a jeho význam pro prevenci diabetu typu 2“

Bc. Kateřina Kábrtová vypracovala diplomovou práci na Katedře biologických a biochemických věd FCHT UPa. Cílem práce bylo objasnění funkce kyseliny palmitoolejové v metabolismu diabetiků typu 2 a analýza její distribuce v plazmatických lipoproteinových frakcích.

Diplomantka přistupovala k plnění úkolů velmi zodpovědně, aktivně prostudovala teorii lipidového metabolismu a patofyziologii vzniku diabetu typu 2. Během experimentální práce samostatně řešila problematiku identifikace a kvantifikace mastných kyselin pomocí plynové chromatografie a použila výpočetní software, který umožňoval výpočet procentického obsahu i absolutních koncentrací 31 fyziologických mastných kyselin v jednotlivých lipidových frakcích. Tyto hodnoty graficky zpracovala do přehledných tabulek a obrázků a provedla jejich statistické vyhodnocení. Zpracování experimentálních výsledků diplomantka provedla pomocí metodiky vícerozměrné statistické analýzy velkých databází softwarem „STATISTICA 12“, a získala řadu signifikantních korelací, jejichž význam podrobně analyzovala.

Příložené grafy dokazují, že k velkým změnám koncentrací mastných kyselin v závislosti na glykovaném hemoglobinu u léčených diabetiků nedochází. Graf 7 na str. 47 dokazuje mírný pokles koncentrace kys. palmitoolejové v závislosti na progresi diabetu. Tím dochází k oslabení signální funkce tohoto lipokinu na centrum sytosti v hypothalamu a tato porucha vysvětluje nadměrný příjem potravy u diabetiků. Pokles koncentrace kyseliny *trans- i cis-vakcénové* ve frakcích PL a ECH a poklesy koncentrací jednotlivých izomerů v dalších frakcích dokazují snížení kompenzace lipogeneze v jaterní a tukové tkáni, která vede ke zvýšení koncentrací cytotoxické kyseliny palmitové ve frakcích PL, DG a TG (viz Grafy 1, 2 a 4). Tento nálezný nebyl prozatím v literatuře popsán a v diskusi ho diplomantka podrobně analyzuje.

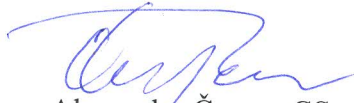
Teoretické informace diplomantka čerpala z 50 literárních zdrojů, z toho z 32 cizojazyčných publikací a prokázala výbornou orientaci v této problematice. Výsledky její práce jsou přínosné, nalezené závislosti jsou přehledně graficky zpracované a dokládají popisované změny v lipidovém metabolismu diabetiků typu 2. Výsledky diplomové práce dokazují, že diabetes má vliv na metabolismus mastných kyselin a vyvolává poruchy v metabolismu kys. palmitoolejové a produktu její elongace kys. *cis-vakcénové*.

Diplomantka splnila zadání diplomové práce v celém rozsahu a předložila kvalitně zpracovanou zprávu s velmi dobrou odbornou úrovní ke které nemám závažné připomínky.

**Práci doporučuji k obhajobě, a předloženou práci hodnotím známkou**

„ výborně “

V Pardubicích 18. května 2015

  
prof. Ing. Alexander Čegan, CSc.  
vedoucí práce