

Hodnocení diplomové práce Bc. Lucie Kurfürstové

„Stanovení lipidů v lidské jaterní tkáni“

Bc. Lucie Kurfürstová řešila v diplomové práci otázku souvislosti celkového obsahu lipidů v jaterní tkáni s jejich zastoupením v jednotlivých lipidových frakcích a současně v nich analyzovala zastoupení nasyčených a nenasycených mastných kyselin. Zaměřila se rovněž na prostudování aktivity jednotlivých lipogenních jaterních enzymů s cílem nalézt závislost mezi jejich aktivitou a celkovým, nebo frakčním zastoupením jaterního tuku. Tato práce byla realizována ve spolupráci Katedry biologických a biochemických věd FCHT UPa s centrální klinicko-biochemické laboratoře Interní kliniky Lékařské fakulty Univerzity Tübingen, Německo, která poskytla anonymní vzorky lidské jaterní tkáně a umožnila provedení jejich homogenizace. Homogenizáty diplomantka zpracovala preparativní chromatografií na tenké vrstvě a analyzovala je pomocí plynové chromatografie s kapilární kolonou a autosamplerem na KBBV.

Diplomantka přistupovala k plnění úkolů aktivně, prostudovala teorii lipidového metabolismu, fyziologie jater a enzymologie. V experimentální práci měla určité problémy s denzitometrickým vyhodnocováním chromatografických desek, které bylo po měsíčním testování opuštěno. Vyhodnocování výsledků z plynového chromatografu prováděla pomocí speciálního výpočetního software, statistické vyhodnocení pak prováděla pomocí software Statistika Cz 7.0. Zde objevily některé problémy, které byly způsobeny její menší samostatností v řešení experimentálních a interpretačních aspektů zadání. Velký objem získaných experimentálních dat jí umožnil výpočet procentického obsahu dvaceti fyziologických mastných kyselin v jednotlivých lipidových frakcích. Tyto hodnoty graficky zpracovala do přehledných tabulek a obrázků a provedla jejich statistické vyhodnocení.

Příložené grafy dokazují, že orientace v jaterním lipidovém metabolismu a jejich diagnostická aplikace je velmi obtížná a podrobná interpretace všech korelací nebyla diplomantkou kompletně posouzena. Přesto byly nalezeny hlavní signifikantní korelace, které diplomantka v diskuzi popsala a naznačila jejich klinickou a diagnostickou využitelnost. Rovněž popsala souvislost obsahu cytotoxického palmitátu a aktivity jaterní stearyl-CoA desaturázy, která je považována za nový metabolický marker popisující steatózu jater. Potvrdila rovněž pokles obsahu esenciálních mastných kyselin u osob se zvýšeným obsahem jaterního tuku, který byl již dříve popsán.

Teoretické informace čerpala ze 39 literárních zdrojů, převážně zahraničních a prokázala orientaci v této problematice. Je nutno konstatovat, že výsledky její práce jsou přínosné a jejich diagnostická využitelnost bude ještě dále podrobně studována.

Práci doporučuji k obhajobě, protože splňuje všechny formální požadavky kladené na její vypracování a předloženou práci hodnotím známkou

„ velmi dobře “

V Pardubicích 20. května 2011



doc. Ing. Alexander Čegan, CSc.
vedoucí práce