

Hodnocení diplomové práce Bc. Andrey Paldusové

„Stanovení aktivit desaturáz ve VLDL frakci EDTA plazmy a jaterní tkáni u člověka“

Bc. Andrea Paldusová řešila v diplomové práci otázku souvislost syntézy lipidů v jaterní tkáni s jejich koncentrací v lidské plazmě. Cílem těchto analýz je nalezení vztahu mezi aktivitou jaterních lipogenních enzymů a složením mastných kyselin v EDTA plazmě. Popis tohoto vztahu umožní posouzení jaterní steatózy bez nutnosti biopsie jaterní tkáně nebo jiné nákladné vyšetřovací metody. Tato práce byla realizována ve spolupráci Katedry biologických a biochemických věd FCHT UPa a centrální klinicko-biochemické laboratoře Interní kliniky Lékařské fakulty Univerzity Tübingen, Německo, která poskytla vzorky jaterní tkáně a VLDL krevní frakci. Vzorky byly zpracovávány tenkovrstevnou preparativní chromatografií na KBBV a analyzovány na pracovišti Univerzity Tübingen na kapilárním plynovém chromatografu Hewlett Packard 5890A s autosamplerem.

Diplomantka přistupovala k plnění úkolů velmi zodpovědně, aktivně studovala teorii lipidového metabolismu, fyziologie a enzymologie a samostatně řešila experimentální i interpretační aspekty zadání. Během experimentální práce musela vyřešit problém malé citlivosti kvantitativní chromatografické analýzy na tenké vrstvě, která byla používána pouze k separaci jednotlivých lipidových frakcí. Zpracování integrovaných chromatogramů prováděla pomocí výpočetního software, který umožňoval 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.


Přiložené grafy dokazují, že orientace v enzymech lipidového metabolismu a jejich diagnostická využitelnost je velmi obtížná. Přesto byly nalezeny signifikantní korelace, které diplomantka v diskuzi popsala a naznačila jejich klinickou a diagnostickou využitelnost. Rovněž popsala souvislost aktivity jaterní a plazmatické stearoyl-CoA desaturázy, která je považována za nový metabolický marker popisující steatózu jater.

Teoretické informace čerpala ze 44 literárních zdrojů, převážně zahraničních a prokázala orientaci v této problematice. Je nutno konstatovat, že výsledky její práce jsou přínosné, nalezené závislosti jsou obsahem posuzované publikace v zahraničním časopise 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

„ výborně “

V Pardubicích 21. května 2010


doc. Ing. Alexander Čegan, CSc.
vedoucí práce