

## Posudek vedoucího diplomové práce

<b>Jméno a příjmení:</b>	Bc. Veronika Hnojská
<b>Studijní program:</b>	Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví
<b>Specializace:</b>	Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví
<b>Název diplomové práce:</b>	Analýza mastných kyselin ve vzorcích placenty
<b>Vedoucí diplomové práce:</b>	Ing. Martina Špryncová, Ph.D.
<b>Konzultant diplomové práce:</b>	prof. Ing. Alexander Čegan, CSc.

Bc. Veronika Hnojská vypracovala diplomovou práci na Katedře biologických a biochemických věd FChT UPa. Práce se zabývá analýzou mastných kyselin ve vzorcích placenty. Placenta je orgán zodpovědný za přenos živin (mj. mastných kyselin) z matky k plodu. Mastné kyseliny (především polynenasycené mastné kyseliny) jsou důležitou strukturní a funkční součástí buněčných membrán, poskytují substráty pro tvorbu signálních molekul, jako jsou např. prostaglandiny, ovlivňují expresi genů zapojených do udržení buněčné homeostázy a podílí se na vytváření cévní sítě v placentě, která je důležitá pro růst a zachování vyvíjejícího se embrya. Cílem práce bylo zaměřit se na vybrané mastné kyseliny, které mohou být významné jak klinicky, tak statisticky a porovnat jejich koncentrace mezi vzorky patologickými a fyziologickými (zdravé kontroly).

V teoretické části studentka popisuje nastudované vědomosti o placentě, lipidech v placentě obsažených, jejich možnostech metabolismu a jeho ovlivnění a jejich cestu prostupu přes placentární membránu do krve plodu. Druhou polovinou teoretické části je kapitola chromatografie, která je zaměřena na plynovou chromatografii a její instrumentální části a analýzu vzorku včetně možných derivatizačních technik. Teoretická část je psána klasickým způsobem, s logickým členěním textu a doplněna řadou obrázků a tabulek, které doprovázejí text.

Experimentální část obsahuje seznam použitých chemikálií a přístrojové vybavení. Dále jsou srozumitelně a podrobně popsány postupy od přípravy vzorků až po měření a vyhodnocení výsledků pomocí programů GC ChemStation B04.03, softwaru MS Excel 2007 a Statistica 12.

Ve výsledkové části je diplomantkou na 14 stranách shrnuto porovnání hladin mastných kyselin a aktivitních indexů enzymů lipidového metabolismu u patologických a fyziologických

vzorků placenty pomocí sloupcových grafů a bodových grafů. V diskuzi jsou na devíti stranách získaná data vhodně komentována a diskutována.

Slečna Bc. Veronika Hnojská pracovala velmi samostatně. Velmi rychle se seznámila s potřebnými technikami pro analýzu placenty a dokázala si sama práci plánovat. Její samostatnost a pečlivost při práci v laboratoři je vidět i na parametrech přesnosti analýz, které jsou velmi dobré. Zde chci vyzdvihnout výbornou experimentální zručnost diplomantky a velikou pečlivost při vyhodnocování naměřených hodnot. To považuji za hlavní přínos při zpracování diplomového úkolu.

Diplomová práce jako celek je přehledně sepsána a po formální stránce splňuje všechny předepsané požadavky. Je v ní citováno celkem 85 zdrojů literatury, z nich je více než polovina zahraničních zdrojů. To dokumentuje schopnost diplomantky vybírat a zpracovávat odborné informace.

Diplomová práce splňuje zadání a základní stanovené požadavky, proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou:

**„ B „**

V Pardubicích 19. 5. 2023

.....

Ing. Martina Špryncová, Ph.D.  
vedoucí diplomové práce