

Oponentní posudek diplomové práce

Název práce: **Poruchy metabolismu mastných kyselin u adrenoleukodystrofie**

Autorka: *Bc. Aneta Tošovská*

Vedoucí práce: *prof. Ing. Alexander Čegan, CSc.*

Konzultant práce: *Mgr. Lucie Stříbrná, Ph.D.*

Oponent: *MUDr. Vladimíra Nováková Mužáková, Ph.D.*

Předmětem předložené diplomové práce je stanovení profilu mastných kyselin v jednotlivých lipidových frakcích plazmy v souboru nemocných s onemocněním nervového systému – adrenoleukodystrofií a kontrolní skupiny zdravých dárců krve. Adrenoleukodystrofie je spojena s poruchou β -oxidace v peroxizomech v důsledku mutace genu pro transportní protein, což vede ke kumulaci mastných kyselin s velmi dlouhým řetězcem ve tkáních a tělních tekutinách. Kromě potvrzení tohoto faktu, bylo v diplomové práci zjištěno i zvýšení hladin ω -6 a ω -3 polynenasycených mastných kyselin, které naznačuje i poruchu v odbourávání těchto mastných kyselin, nárůst kyseliny palmitové a nervonové. Diplomantka uvádí možnost zahrnutí kyseliny nervonové mezi perspektivní diagnostické biomarkery.

Diplomová práce je uspořádána systematicky, je dokumentována úměrným počtem grafů a tabulek. Literární přehled je zpracován kvalitně, autorka čerpala ze 134 převážně zahraničních recentních literárních zdrojů. Experimentální část je sepsána poměrně stručně, výsledky popisují poznatky získané během experimentální práce, v diskusi jsou dány do kontextu se současnými poznatky. Diplomantka zvládla problematiku plynové chromatografie a prokázala dobrou orientaci ve studované problematice.

K práci mám několik otázek a připomínek:

- Statistickému hodnocení výsledků mohla být věnována větší pozornost, postrádám vyhodnocení statistické významnosti nalezených rozdílů.
- V diskusi i závěru uvádíte rozdíl v poměru ω -6/ ω -3 mastných kyselin, který u pacientů činí 1:11, u kontrol 1:7. Zde se jedná patrně u záměnu, správně má být poměr ω -3/ ω -6 mastných kyselin, ne? Domnívám se, že větší množství je ω -6 polynenasycených mastných kyselin.
- Často se vyskytuje stylistická neobratnost, nepřesnost, překlepy.

- Můžete mi vysvětlit tvrzení na str. 29, že v klinické studii (na kterou chybí odkaz) „bylo zjištěno značné zvýšení plazmy, což reflektuje navození peroxidace lipidů“?
- Můžete uvést, jak jste získali koncentrace mastných kyselin?
- Na jednotlivé grafy ve výsledkové části chybí odkazy v textu, celkově komentář výsledků je příliš stručný. Např. kapitola 4.2.8 sestává pouze z grafu 24. Co konkrétně je uvedeno na ose x nazvané „pacienti“?
- Co znamená pojem „esenciální mastná kyselina“? Skutečně tam patří všechny, které jsou uvedeny v grafu 21 (str. 58)? Např. kyselina arachidonová?
- Nejednotnost v citování literatury – většinou jsou uvedeny zkratky, ale někde i celá křestní jména, někde et al., tedy ne všichni autoři, jinde např. 6 autorů.

Předložená diplomová práce splnila cíle uvedené v zadání a přinesla zajímavé výsledky, předloženou práci doporučuji k obhajobě, avšak pro uvedené připomínky ji hodnotím

C



V Pardubicích 21. 5. 2018

MUDr. Vladimíra Nováková Mužáková, Ph.D.