

POSUDEK OPONENTA

Název práce: Diagnostika adrenoleukodystrofie pomocí plynové chromatografie

Autorka: Bc. Martina Žmolilová

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

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

Oponent: MUDr. Vladimíra Mužáková, Ph.D.

Předmětem předložené diplomové práce je stanovení profilu mastných kyselin v jednotlivých lipidových frakcích plazmy, jednotlivých třídách lipoproteinů a v celkové plazmě v unikátním souboru vzorků plazmy tří bratrů s postupně se rozvíjejícím onemocněním nervového systému – adrenoleukodystrofií a kontrolní skupiny stejně starých zdravých dětí. 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. Diplomantka uvádí možnost negativního dopadu vzestupu především ω -6 PUFA z důvodu možného navýšení tvorby prozánětlivých mediátorů a následného zvýšení systémové zánětlivé reakce.

- Proto můj první dotaz je, zda byly u těchto pacientů měřeny i zánětlivé markery (např. CRP) nebo zda je toto v literatuře popsáno.

Diplomová práce je uspořádána systematicky, je dokumentována úměrným počtem grafů a tabulek. Literární přehled je zpracován kvalitně, autorka čerpala ze 131 převážně zahraničních recentních literárních zdrojů. Experimentální část je popsána s dobrým metodickým přehledem, výsledky srozumitelně popisují poznatky získané během experimentální práce, které jsou v diskusi dány do kontextu se současnými poznatky. Diplomantka zvládla problematiku plynové chromatografie a prokázala dobrou orientaci ve studované problematice. Některé spíše formální nedostatky nesnižují hodnotu předložené diplomové práce.

K práci mám několik připomínek:

- Statistickému hodnocení výsledků mohla být věnována větší pozornost, postrádám vyhodnocení statistické významnosti nalezených rozdílů.
- Tvrzení, že ω -6 polynenasycené mastné kyseliny jsou prozánětlivé a ω -3 jsou protizánětlivé je poněkud zjednodušené. Proč je důležitý jejich poměr?
- Občas se vyskytuje stylistická neobratnost, nepřesnost. Na str. 28 uvádíte, že součástí nervového systému je hematoencefalická bariéra. Mohla byste tento pojem vysvětlit? Stejně tak vysvětlete větu na str. 32, že „... peroxizomy dokáží katalyzovat velkou skupinu lipidů“ nebo větu ze str. 78 „Přítomnost jen jedné dvojnásobné vazby už dokáže způsobit značné roztažení membrány, což může vést k celkovému rozvolnění membrány.“
- Co znamená označení pacientů K.P.I, K.J.I a K.D.I? Pokud se jedná o iniciály, je to nepřijatelné, pacienty je nutné označit anonymně čísly.
- Nejednotnost v citování literatury – většinou jsou uvedena celá křestní jména, ale např. u citací 25 – 27 jen iniciály nebo et al., tedy ne všichni autoři.

Uvedené připomínky jsou převážně formálního charakteru a nesnižují kvalitu předložené práce, kterou doporučuji k obhajobě a hodnotím ji

výborně-m.

V Pardubicích 23. 5. 2016



MUDr. Vladimíra Mužáková, Ph.D.