

Posudek oponenta na diplomovou práci Autoimunitní biomarkery neurodegenerativních onemocnění

Předkládaná diplomová práce autorky Bc. Zuzany Smékalové se zabývá analýzou autoprotilátek proti vybraným antigenům u čtyř neurodegenerativních onemocnění (Alzheimerova nemoc, Parkinsonova nemoc, frontotemporální lobární degenerace a vaskulární demence) s ambicí jejího využití pro vývoj nových diagnostických postupů.

Vlastní text práce začíná anotací a pokračuje teoretickým úvodem k výše zmíněným onemocněním se zaměřením na současné možnosti jejich diagnostiky. Následuje charakteristika biomarkerů těchto onemocnění, z nichž některé se v současnosti již používají jako součást diagnostických metod. Dále autorka shrnuje roli složek imunitního systému související s centrální nervovou soustavou vzhledem k tomu, že analyzované biomarkery jsou protilátkami proti vlastním proteinům organismu. Následuje popis cílů, použitých metod a postupů, dále výsledky, diskuse a závěr. Diplomová práce je samozřejmě doplněna seznamem použité literatury. Dle mého názoru je počet literárních zdrojů dostatečný a v práci jsou správně citovány.

Diplomová práce je přehledně členěná, přesto bych zde měla pár poznámek. První se týká části Přírozená imunita (část 3), která jakou svou součástí obsahuje pouze kapitolu 3.2 Periferní imunitní buňky. Chybí kapitola označená jako 3.1. Druhá se vztahuje k části metodické (část 6), resp. výsledkové (část 7). V kapitole 6.1 autorka podrobně popisuje pracovní postup, ale princip metody ELISA je až v následující části č. 7, která se věnuje hlavně výsledkům. Myslím si, že by bylo vhodnější toto zařadit před pracovní postup.

Diplomová práce je pečlivě napsaná, pravopisně až na výjimky v pořádku, přesto se autorka nevyvarovala překlepů, jejichž počet je ale nízký. Není vhodné je vypisovat, ale v případě zájmu ráda zašlu zvýrazněné překlepy k opravení. Ve výsledcích (konkrétně v kapitolách 7.1.1 a 7.1.3) jsou chybně uvedena čísla tabulek, na které se v textu autorka odkazuje. Odkazovaná tabulka č. 1 je ve skutečnosti tabulka č. 6, tabulka č. 2 je ve skutečnosti tabulka č. 7 a tabulka č. 4 je ve skutečnosti tabulka č. 9. V teoretickém úvodu i na několika dalších místech je dle mého názoru špatně použito slovo tautopatie. Myslím si, že v daném kontextu by to měla být spíše tauopatie jakožto onemocnění spojené s dysfunkcí tau proteinu, zatímco tautopatie je postup alternativní medicíny.

K diplomové práci mám následující dotazy:

- 1) V části 1.1.1 uvádíte, že v důsledku působení amyloidu β dochází k úbytku postsynaptických receptorů a že tyto postsynaptické receptory jsou nezbytné pro účinek amyloidu β . Můžete prosím specifikovat, o které receptory se přesně jedná?
- 2) V zadání práce i v metodické části píšete, že předmětem analýzy budou séra pacientů s neurodegenerativními onemocněními, zatímco v závěru uvádíte, že jste testovali vzorky sér, plazem a mozkomíšních moků. Máte tedy k dispozici další výsledky a můžete udělat stručné porovnání?

3) Dále by mne zajímalo, zda vzorky sér pacientů s AN byly jen od těch se sporadickou formou nebo i s méně častou familiální? Dají se celkově vysledovat nějaké rozdíly mezi muži a ženami?

Závěrem bych ráda uvedla, že práce podle mne naprosto splňuje všechna kritéria kladená na diplomovou práci a i přes některé nedokonalosti uvedené výše ji **DOPORUČUJI** k obhajobě. Je zřejmé, že autorka zvládla plánování, provedení i vyhodnocení experimentu a v poslední řadě skloubila pracovní a rodinný život, o čemž i ze své zkušenosti vím, že to není vždy snadné. Doporučuji hodnotit diplomovou práci známkou **VÝBORNĚ**.

V Praze, 29. 5. 2022

Mgr. Eva Dolejší, Ph. D.
Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.
(odd. Neurochemie)
Václavská 1083
14220 Praha