

Oponentský posudek na doktorandskou disertační práci MUDr. Jaroslava Vollera

**Role hmatových vousů v kompenzaci zrakového deficitu a vliv
neurogenenerativního postižení na krosmodální plasticitu u myšího modelu
retinální a olivocerebelární degenerace**

Předložená disertační práce se zabývá krosmodální kompenzací u myší. Jde o práci menšího rozsahu, která má bez odkazů na literaturu pouhých 56 stran, nicméně je v ní citováno 229 literárních pramenů.

Práce je členěna obvyklým způsobem, je doplněna řadou ilustrativních obrázků a grafů.

Téma disertace je zvoleno vhodně, kompenzační či adaptační mechanismy či mechanismy neuroplasticity patří mezi důležitá témata s přesahem mezi fyziologií a patofyziologií. Tomuto tématu se věnovalo několik prací v osmdesátých a devadesátých letech minulého století (Crémieux et al., 1986, Rauschecker et al., 1992), nový je především přístup s použitím myší s olivocerebelární degenerací.

Metodika, kterou autor použil je adekvátní cílům a odpovídá vědeckým standardům.

Výsledky předkládané disertace jsou zajímavé, dá se předpokládat (protože to nebylo v disertaci uvedeno), že jejím podkladem jsou dvě práce publikované v impaktovaných časopisech. Cíle práce, jak si je autor vytkl, byly splněny. Celkově se práce dobře čte, je psána srozumitelně.

K práci mám následující konkrétní připomínky:

A) Hlavní připomínky:

- 1) Problematický je rozsah práce. Přestože je práce psána srozumitelně a cíleně, přesto by si v některých pasážích zasloužila větší rozsah.
- 2) Je model krosmodální kompenzace, pozorovaný u myší, možné přenášet na člověka? Nebylo by vhodnější mluvit o obecných mechanismech kompenzace jednotlivých smyslových modalit?
- 3) V práci mi chybí zdůvodnění, proč byly použity zrovna ty testy, které jsou popsány v oddílu Metodika. Co vedlo autory k jejich výběru?
- 4) Rozdělení obrázků na několik stránek není vhodné, stejně tak i to, pokud je popis obrázku na jiné straně, než je obrázek sám.

B) Drobné připomínky:

- 1) Str. 9: Naše práce je jednou z nich...je jazyková neobratnost.
- 2) Str. 12: Za ...(Ahl, 1986, Rice a spol., 1986) chybí tečka.
- 3) Kapitola 5.3 Neurodegenerativní onemocnění s tématem disertace souvisí velmi okrajově.
- 4) Str. 18: Tabulka 4: věk dokončení procesu je uveden v čem a u koho: u člověka, u myší, v měsících a nebo letech?

- 5) Str. 21: za ...(Cendelín a spol., 2010) chybí tečka.
- 6) Str 25: x není × (správně má být ×).
- 7) Str. 32: 6.6. Jakým způsobem byly pokusy hodnoceny? Byla to jednoduchá či dvojitě slepá studie?
- 8) Str. 36: ne ujitou, ale ušlou.
- 9) Str. 41: ve výsledcích by mělo být zmíněno, že parametry pozorované u Lurcher myši se extrémně liší proti zdravým myším (např. latence pádu na rotarodu je 8 vs 100 s).
- 10) Str. 48: má být vibrisotomie, ne vibrisotimie.

Pro diskusi při obhajobě považuji za důležité, aby se autor vyjádřil k následujícím otázkám:

- 1) jaký je význam vibrissae u hlodavců v porovnání s čichem?
- 2) Jak významný je zrak u myši? Lze to alespoň nějak kvantifikovat ve smyslu porovnání s člověkem?
- 3) Proč jste testovali myši metodou audiogenní epilepsie?

Z celkového hlediska považuji téma disertace za aktuální a v kontextu současného stavu poznání problematiky za práci, která je přínosem k odhalování kompenzačních změn v biologických organismech.

Z výše uvedeného vyplývá, že práce splňuje požadavky na ni kladené. Proto doporučuji, aby po úspěšné obhajobě byl MUDr. Jaroslavu Vollerovi udělen akademický titul

Philosophiae doctor (Ph.D.)

ve vědním oboru *Fyziologie a patologická fyziologie*



prof. MUDr. Jaromír Mysliveček, Ph.D.

Fyziologický ústav

1. lékařská fakulta

Universita Karlova v Praze

Albertov 5

128 00 Praha 2

V Praze dne 30. března 2015