

Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele: Jakub Žiak

Datum: 29.5.2017

Autor: Lucie Matternová

Název práce: Vývoj kalosálního spojení mezi mozkovými hemisférami laboratorního potkana

- Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).
 Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)

Cieľom práce je popísať morfológický a funkčný vývoj *corpus callosum* (CC) a porovnať vývoj jeho elektrofyziologických parametrov. Autorka ďalej popisuje pôsobenie rôznych chemikálií a hormónov na vývoj CC.

Struktura (členění) práce:

Práca je členená prehľadne, jednotlivé celky na seba logicky naväzujú. Obzvlášť oceňujem zaradenie kapitoly č. 6, pojednanie o (predovšetkým) patologických stavoch, ktoré negatívne ovplyvňujú vývoj CC. Snáď jediná drobnosť – celkom užitočným by bol prehľad použitých skratiek. V texte totiž občas chýba ich vysvetlenie (napr. TCR?, IHR?).

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Literárne zdroje sú citované správne. Práca obsahuje cez 50 citácií, z nich približne 1/3 nie je staršia než 15 rokov. Rozsah citácií považujem za dostatočný.

Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?

Práca neobsahuje vlastné výsledky.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Práca je písaná sviežim jazykom, dobre sa číta, v texte je minimum preklepov. Je prehľadne graficky členená. Obrázky vhodne ilustrujú problematiku, i keď by som možno zvolil fotky a náčrty z novších článkov.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Autorka sa pri popise morfológického vývoja CC sústredila špecificky na axóny zrakového kortexu, ktorý je (na základe literatúry) najviac preštudovaný. Na začiatku práce je uvedené, že CC je tvorené hlavne gliovými bunkami a axónmi (str. 2), avšak ďalej sa už úloha glií pri vývoji (s výnimkou myelinizácie) nespomína. Popis rastu kalosálnych axónov zrakového kortexu je vyčerpávajúci.

Funkčný vývoj CC (resp. zmeny v elektrofyziologických parametroch) je všeobecne málo študovaný. Autorka teda uvádza dôležitý prehľad, ktorý je potrebný k interpretácii zmien transkalosálnych odpovedí u patologických stavov. Na záver autorka detailne diskutuje vplyv alkoholu, hormónov štítnej žľazy, pohlavných hormónov a antiepileptík.

Celkovo je z môjho pohľadu práca na veľmi dobrej až vynikajúcej úrovni, autorka splnila ciele práce. Ako jediné významnejšie negatívum by som videl chýbajúci popis úlohy glií počas vývoja (viz otázky a pripomínky).

Otázky a připomínky oponenta:

- 1) Aká je úloha gliových buniek vo vytváraní CC? V tejto súvislosti prosím vysvetlite termíny „glial wedge“ a „midline zipper glia“.
- 2) Morfológia CC bola študovaná hlavne v 70. – 90. rokoch, dnes sú už navyše známe niektoré molekulárne mechanizmy, ktoré riadia vývoj CC (napr. signalizace Slit/Robo, Semaphorin/Neuropilin...). Diskutujte prosím aspoň jednu signálnu dráhu, ktorá sa podieľa na regulácii vývoja CC.
- 3) Aké zobrazovacie metódy sa dnes používajú k štúdiu morfológie CC?
- 4) Prečo má podanie Fenytoinu a Karbamazepinu mláďaťu potkana opačný efekt na latenciu? Sú po podávaní týchto antiepileptík známe defekty v myelinizácii?
- 5) Popíšte prosím vrodené vývojové vady *corpus callosum* u človeka.

Návrh hodnotení školiteľa alebo oponenta (známka nebude súčasťou zverejnených informácií)

výborně veľmi dobre dobre nevyhověľ(a)

Podpis školiteľa/opponenta: