

Oponentní posudek diplomové práce

Oponent: RNDr. Karel Královec, Ph.D.

Jméno studenta: Bc. Martina Tichá

Název práce: Vliv vybraných látek ovlivňujících CNS na metabolismus endokanabinoidních látek

Vedoucí práce: MUDr. Vladimíra Mužáková, Ph.D.

Cílem diplomové práce bylo zavést metodiku měření endokanabinoidních látek (anandaminu a 2-arachidonoylglycerolu) metodou kapalinové chromatografie s hmotnostní spektrometrií (HPLC/MS) a pomocí této metody následně stanovit hladiny endokanabinoidních látek v jednotlivých částech mozku potkanů po podání vybraných antidepresiv (trazadonu, venlafaxinu, mirtazapinu).

Teoretická část diplomové práce podává přehled o struktuře a funkcích endokanabinoidního systému. Dále jsou shrnuty poznatky o antidepresivech a o vzájemném vztahu antidepresiv a endokanabinoidů. Poslední část je pak věnována kapalinové chromatografii s hmotnostní detekcí. Teoretická část je dle mého názoru sepsána srozumitelně a je podložena dostatečným množstvím literatury.

Metodická část diplomové práce zahrnuje uspořádání experimentu, popis přípravy vzorků a také popis vlastní metody. Ačkoli autorka uvádí, že pro kvantifikaci endokanabinoidů byla sestavena kalibrační křivka, postrádám v této i výsledkové části alespoň základní analytické parametry zaváděné HPLC/MS metody. K této části diplomové práce mám několik zásadních připomínek resp. dotazů:

- 1) Pro obě stanovované látky chybí rozsah použitých koncentrací kalibrační řady.**
- 2) Chybí informace, zda byly kalibrační řady vytvořeny pouhým naředěním zásobních roztoků nebo formou přidavků do vzorku - "spikování".**
- 3) Chybí kalibrační křivky dokládající linearitu metody.**
- 4) Chybí údaje o detekčním limitu a správnosti metody.**

Dále zde postrádám údaj o počtu použitých zvířat a o počtu zvířat v jednotlivých experimentálních skupinách.

Vlastní výsledky jsou prezentovány ve formě přehledných tabulek a grafů udávajících změny hmotnosti potkanů a změny hladin sledovaných endokanabinoidů v jednotlivých částech mozku po podání studovaných antidepresiv. Na straně 54 je zmíněno, že ke zvýšení hmotnosti potkanů na začátku experimentu došlo po akutním podání venlafaxinu. V této souvislosti bych se diplomantky rád zeptal:

Jak je definováno akutní podání antidepresiv? Jak si vysvětlujete statisticky významné zvýšení hmotnosti potkanů na začátku experimentu po akutním podání antidepresiva venlafaxinu (viz graf č. 3)?

Diskuse je vzhledem k studované problematice přiměřená, někdy se však omezuje na prostý povrchní popis, bez snahy o vyvození relevantních závěrů.

Po stránce formální obsahuje předložená práce několik nedostatků. Jedním z těchto nedostatků je nejednotné a někdy chybné citování literárních zdrojů. Z textu ani z legendy ke grafům, není zřejmé, která ze statistických metod byla k vyhodnocení použita. Další připomínka se týká členění diplomové práce, kdy je teoretická část tvořena sedmi samostatnými kapitolami. Vhodnější a obvyklejší by bylo zařadit teoretickou část jako jednu samostatnou kapitolu (kap. 2) a kapitoly 2, 3, 4, 5, 6, 7 a 8 jako podkapitoly.

Předložená diplomová práce řeší originální téma, které nebylo doposud podrobně studováno. K získání výsledků bylo jistě třeba odvést mnoho práce a lze předpokládat, že budou tvořit základ pro další výzkumnou činnost v této oblasti. Závěrem lze konstatovat, že předložená práce i přes vážné nedostatky, především v experimentální části, splnila vytčené cíle a práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou.

dobře

V Pardubicích, dne 19.5.2015


RNDr. Karel Královec, Ph.D.