

Posudek na bakalářskou práci

<input type="checkbox"/> školitelský posudek	Jméno posuzovatele: RNDr. Karel Valeš, PhD.
<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Datum: 5. 9. 2018

Autor: Martin Brenišin

Název práce: Molekulární mechanismy působení antidepresiv

Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).

Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

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

Práce je literární rešerší, jejímž cílem je přehled klinicky používaných antidepresiv a jejich mechanismus účinku.

Struktura (členění) práce:

Práce je členěna na úvod, pět kapitol, závěr a seznam literatury. První kapitola je zaměřena na základní monoaminy, jejichž neurobiologie je základem monoaminergní teorie deprese. Překvapivě jsou opomenuty ostatní teorie deprese a soudobé chápání komplexnosti neurobiologie deprese.

V následující kapitole jsou popsány receptory spřažené s G-proteiny. Přičemž detailněji jsou popsány serotoninové receptory. Nabízí se první otázka. Proč nejsou popsány i další receptory hrající roli v patofyziologii deprese?

Následující tři kapitoly jsou soustředěny na tři skupiny farmak s antidepresivním působením a to SSRI (selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu), SNRI (inhibitory zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu) a inhibitory monoaminoxidázy. Tyto kapitoly poněkud připomínají kapitoly ze zavedené učebnice farmakologie. Nelze navíc přehlédnout, že v klinické praxi jsou hojně používány i látky ovlivňující katechol-O-metyltransferázu, farmaka přímo ovlivňující serotonergní, dopaminergní a α_2 receptory či agomelatin.

V preklinickém a klinickém vývoji jsou navíc např. neuropeptidy, látky přímo ovlivňující druhé posly, neurosteroidy, inhibitory syntézy kortizolu atd. Především neuropeptidy a látky ovlivňující jejich funkci představují celou plejádu inovativních mechanismů účinků. Bohužel všechny tyto soudobé směry psychofarmakologie a neurochemie jsou opomenuty.

Až v závěru je alespoň zmínka o rychlém antidepresivním působení ketaminu. Což je ale v současném výzkumu antidepresivního působení farmak zvláště zajímavé téma.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?

Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Ne všechny relevantní zdroje se podařilo zachytit.

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

Práce je literární rešerší.

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

Formální úroveň práce je kvalitní,

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Práce splnila cíle jen v některých aspektech. Popsané skupiny antidepresiv nepokrývají celou paletu farmak používaných v klinické praxi. Co je však z pohledu výzkumně zaměřeného studijního oboru významnější je absence nových možností chápání mechanismů účinku antidepresivních látek v oblasti neuroplasticity a role neuromodulátorů. Tyto nové poznatky současně otvírají inovativní směry výzkumu zcela nových farmak.

Na druhou stranu, vybrané oblasti jsou zpracované pečlivě a přehledně.

Otázky a připomínky oponenta:

- Autor v závěru uvádí, že nově vyvíjená antidepresiva fungují na „stále těch samých mechanismech, jenž se používají v klinické praxi dnes“. Mohl by autor uvést seznam nových antidepresiv, která byla uvedena do klinické praxe v posledních deseti letech a popsat stručně mechanismy jejich účinku?
- Jak autor vysvětlí, že antidepresiva popsaná v kapitolách 4 až 6 upravují hladiny neurotransmiterů během několika hodin po podání, ale terapeutický účinek se dostaví po několika týdnech až měsících?
- V závěru je uvedena jen jedna studie popisující delší používání ketaminu. Jaké jsou důvody tak malého počtu tohoto typu studií?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

 výborně x velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: