

## Posudek na diplomovou práci Lucie Kozlové

Práce s názvem Možnosti ovlivnění vývoje motoriky laboratorního potkana opakovaným podáváním specifického antagonisty NMDA receptoru vznikla na oddělení Vývojové epileptologie Fyziologického ústavu Akademie věd ČR v.v.i. pod vedením prof. MUDr. Pavla Mareše, DrSc.

Cílem práce je v teoretické části provést literární rešerši zaměřenou na farmakologii NMDA receptorů ve vztahu k motorickému vývoji. A v experimentální části zhodnotit dopady raně postnatální opakované aplikace experimentální látky Ro 25-6981 (antagonisty NR2 podjednotky NMDA receptoru) na vývoj motorických funkcí laboratorního potkana.

Téma práce se bohužel omezuje pouze na hodnocení dopadu na motoriku a opomíjí případné klíčové vlivy na rozvoj kognitivních funkcí. Nicméně tato limitace je na druhou stranu logická vzhledem k studijnímu zaměření autorky.

Po formální stránce je práce vhodně a přehledně členěna na úvodní přehled poznatků, formulace cílů, metodiku, výsledky, diskuse, závěr, a seznam literatury. Autorka věcným a čtivým způsobem shrnula současné názory a poznatky v oblasti experimentálních studií i z klinické praxe. Text je také vhodně doplněn informativními grafy.

Úroveň teoretické části svědčí o dobré práci s odbornou literaturou. Velice pečlivé je především shrnutí postnatálního vývoje motoriky u laboratorního potkana. Testované hypotézy jsou formulovány velice precizně. Získané výsledky autorka řádně zhodnotila a diskutovala s výsledky ostatních autorů. Diskuse má také velmi solidní úroveň.

Výsledky až překvapivě jasně ukázaly minimální negativní dopady opakované aplikace látky Ro 25-6981 na motorický vývoj u laboratorního potkana. Na druhou stranu rozdíl v chování v testu open field, který lze interpretovat jako snížení anxiety, přetrvává do dospělosti.

Po seznámení se s prací by oponent rád znal odpovědi na následující otázku:

- V testu open field vyšla signifikantně vyšší frekvence návštěv centra arény. Tento nálezn je připisován anxiolytickému účinku NMDA antagonistů. Nicméně anxiolytický účinek mají NMDA antagonisté po podání, nikoliv skoro 2 měsíce po aplikaci. Navíc u opakovaného podání nekompetitivních antagonistů NMDA receptorů v raně postnatálním období jsou v dospělosti popisovány změny obdobné schizofrenii. Jak si lze tedy pozorované snížení anxiety vysvětlit?

**Závěr:**

Je zřejmé, že autorka si osvojila vědecké postupy a exaktní způsoby řešení úkolů, včetně formulování hypotéz, vyhodnocování výsledků statistickými metodami a kritické zhodnocení dosažených výsledků. A proto **doporučuji diplomovou práci přijmout k obhajobě a klasifikovat známkou výborně.**

V Praze, dne 20. 5. 2016



RNDr. Karel Valeš, PhD.  
oddělení Neurofyziologie paměti  
Fyziologický ústav AV ČR v.v.i.

Vídeňská 1083

Praha 4, 142 20