

Abstrakt

Prostorová navigace je velice významná pro život nejen u savců. Vědecky lze měřit neuronální a neurofarmakologické změny v učení a paměti člověka i potkana prostřednictvím jejich chování a reakcí na podněty. V rámci experimentálních modelů kognitivních deficitů představuje Morrisovo vodní bludiště (*Morris Water Maze*, MWM) velmi dobrý test přesné alotetické reprezentace pozice subjektu v prostoru, tj. jeho kognitivní mapy. Dalším významným testem prostorové navigace je Kolotočové bludiště (*Active Allothetic Place Avoidance*, AAPA), pomocí něhož lze ověřit schopnost kognitivní koordinace, tedy schopnost odlišit podstatné podněty od nepodstatných. Pro oba tyto testy existují analogické úlohy pro testování kognitivních schopností u člověka (např. *Blue Velvet Arena* pro MWM, simulace virtuální reality na PC pro AAPA, aj.). Cílem této studie je srovnání citlivosti outbredních kmenů potkana Long-Evans a Wistar z chovů Fyziologického ústavu AV ČR na akutní podání tří dávek (0,8 mg/kg; 1,5 mg/kg a 3,0 mg/kg) skopolaminu, antagonisty centrálních muskarinových cholinergních receptorů. Výsledky ukazují, že v testu AAPA je kmen Wistar více ovlivněn cholinergní blokádou než kmen Long-Evans, v testech MWM byla také tato vyšší citlivost prokázána. Dále se ukázalo, že kontrolní potkani kmene Long-Evans mají obecně lepší výkony v testu AAPA a lépe řeší úlohu viditelné platformy v MWM než kontroly kmene Wistar, což naznačuje lepší zrak pigmentovaných potkanů. Tato studie naznačuje, že pro vývoj a studium mechanismů působení neurokognitiv by měli být přednostně používáni potkani kmene Wistar v prostorových úlohách díky jejich vyšší citlivosti na amnestické agens. Tato mezikmenová studie má obecný význam pro modelování poklesu kognitivních funkcí, např. u Alzheimerovy choroby.

Klíčová slova

behaviorální farmakologie, mezikmenové rozdíly, skopolamin, prostorová navigace, učení