

Abstrakt

Allopregnanolon je typický zástupce neurosteroidů. Může vznikat syntézou de novo přímo v CNS nebo jako metabolit progesteronu. Jedná se o alosterický modulátor GABA_A receptorů, díky čemuž má anxiolytické, sedativní a antikonvulzivní účinky. Tato práce zkoumá vliv allopregnanolonu (ALLO) na motoriku mláďat laboratorního potkana. Výsledky budou sloužit jako referenční studie k práci Terezy Košťálové (2020), která zkoumala nově objevený neuroaktivní steroid pregnanolonpyroglutamát (PPG). Tento exogenní steroid, syntetizovaný v Ústavu organické chemie a biochemie Akademie věd České republiky (ÚOCHB AV ČR), nabízí potenciální využití v léčbě epilepsií. Naším cílem bylo po aplikaci allopregnanolonu provést stejnou baterii motorických testů jako srovnání, v jaké míře a jakým způsobem tyto dvě látky akutně ovlivní motorický projev mláďete potkana. V teoretické části diplomové práce jsou popsány fyziologické mechanismy neurosteroidů v lidském těle a jejich potenciál v léčbě závažných onemocnění, zvláště epilepsií. Dále je popsán ontogenetický vývoj motoriky potkana a porovnání s člověkem. Metodika popisuje výběr a způsob provedení motorických testů. Ve speciální části jsou uvedeny výsledky testování, které prokázaly výraznější vedlejší účinky ALLO na motoriku mláďat potkana v porovnání s PPG, který se tak jeví jako více vhodná účinná látka v léčbě dětských epilepsií.