

Abstrakt

Vysoká energetická spotřeba a izolovanost prostřednictvím hematoencefalické bariéry stojí za citlivostí neuronů k nedostatku kyslíku nebo živin. I krátkodobá či mírná hypoxie/ischemie (H/I) může mít na prostředí CNS fatální dopad. Oblast na rozhraní nekrotické reakce tkáně na H/I a nezasažené tkáně se nazývá penumbra. Zde dochází k následným procesům spojeným s H/I – glióze spojené se sterilním zánětem a následné apoptóze. Opioidní receptory zmírňují dopad H/I na CNS v akutní i následné fázi H/I. V akutní fázi regulují homeostázi iontů a snižují excitotoxicitu glutamátu, v následné snižují projevy gliózy. Obojí má výrazný neuroprotektivní účinek. Schopnost OR zmírňovat sterilní zánět v CNS by mohla mít uplatnění i v řadě neurodegenerativních onemocnění, například Alzheimerovy choroby či amyotrofické laterální sklerózy. Gliové buňky se podílejí na homeostázi iontů, vychytávání glutamátu i na produkci prozánětlivých látek, dá se tedy předpokládat, že značná část neuroprotektivního působení OR bude souviset s gliovými buňkami. Opioidní systém a jeho signální dráhy v gliových buňkách zatím nebyly příliš objasněny. Opioidní systém a jeho signální dráhy v gliových buňkách zatím nebyly příliš objasněny. V mé bakalářské práci se zabývám celkovým přehledem dané problematiky a popisuji některé aktuální poznatky týkající se opioidních receptorů a jejich signálních drah v gliových buňkách.

Klíčová slova: Opioidy, opioidní receptory, neuroprotektce, gliové buňky, astrocyty, mikroglie