

Lidská společnost je ve styku s kanabinoidními látkami již od starověku. Ať už lidé využívali rostlinnou biomasu nebo bylinné léčitelství, bylo konopí vždy předmětem diskuzí. Poznatky objasňující molekulární principy účinku látek obsažených přírodně jen v konopí jsou však známy jen několik málo desítek let. Cílem této práce je charakterizovat subtypy receptorů, na které se kanabinoidy vážou, molekulární mechanismy jejich působení, následné konsekvence ve fyziologii a také poukázat na potenciální uplatnění jak rostlinných, tak syntetických kanabinoidů v lékařství. Kanabinoidní receptory jsou hojně se vyskytující podskupinou integrálních membránových receptorů, spadající do velké rodiny receptorů spřažených s G-proteiny. Vzhledem k ubikviternímu výskytu v organismu tyto receptory po aktivaci příslušnými lipofilními ligandy ovlivňují celou škálu fyziologických pochodů. Vazba kanabinoidních látek na daný subtyp těchto receptorů spouští specifickou signální kaskádu v buňce a ovlivňuje tak určitým způsobem buněčný metabolismus. Studium kanabinoidních receptorů a jejich ligandů přispívá k porozumění procesům zahrnujícím tvorbu paměti a učení, ale také mechanismům zapojeným v analgézi, imunomodulaci a buněčné proliferaci. Tyto receptory však ovlivňují také fyziologii kardiovaskulárního systému nebo gastrointestinálního traktu. Díky svému širokému záběru působení jsou kanabinoidy a jejich receptory předmětem intenzivního výzkumu a jsou vyvíjena různá syntetická agens, která by v roli agonistů nebo antagonistů mohla modulovat různé fyziologické procesy.