

ABSTRAKT

Tato práce se zabývá studiem vlivu podávání morfinu laboratorním potkanům na zastoupení μ -opioidních receptorů a kaveolinů v jejich mozkovém kortexu. Účinek morfinu je vyvolán vazbou na opioidní receptory, především podtypu μ . Jeho dlouhodobé působení má za následek snížení funkčnosti a množství těchto receptorů v rámci vzniku tolerance a závislosti.

Kaveoliny jsou proteiny nezbytné pro utváření membránových mikrodomén kaveol. Dnes je známo, že jejich přítomnost není omezena na kaveoly a také jejich funkce je pravděpodobně na těchto doménách nezávislá (mohou se účastnit regulace signálních drah, transportu lipidů, aj.). Funkce kaveolinů v mozkových buňkách však dosud není přesně známa.

V experimentální části byly metodou „Western blot“ detekovány proteiny kaveolin-1 a kaveolin-2 v kortexech potkanů po desetidenní aplikaci morfinu a v kortexech kontrolních zvířat. Zaznamenán byl signifikantní nárůst množství kaveolinu-1 ve vzorcích z morfinem ovlivněných potkanů ve srovnání s kontrolními, menší nárůst množství kaveolinů-2 byl vyhodnocen jako nesignifikantní. Množství μ -opioidních receptorů u morfinem ovlivněných zvířat oproti kontrolám signifikantně pokleslo, po deseti dnech tak byly zaznamenány změny odpovídající dlouhodobé adaptaci.

V literatuře je uváděno zvýšení množství kaveolinu-1 v mozkové tkáni poškozené neurodegenerativními procesy (Gaudreault SB, Blain JF, Gratton JP, Poirier J. 2005. *J Neurochem* 92: 831-9). Protože je známo, že dlouhodobé působení morfinu také způsobuje neurodegenerativní změny, je možné spekulovat, že námi pozorované zvýšení množství kaveolinu-1 odpovídá těmto změnám.

Klíčová slova: receptory opioidů, biologické membrány, lipidové rafty, kaveoliny, morfin