

Věc: Posudek doktorandské dizertační práce

Autorka: Ing. Miroslava Vošahlíková

Název: Modulační vliv monovalentních iontů na δ -opioidní receptory


Dizertační práce Ing. Vošahlíkové nazvaná "Modulační vliv monovalentních iontů na δ -opioidní receptory" je založena na čtyřech původních publikacích in extenso, které jsou k dizertaci přiloženy. U dvou z nich je Ing. Vošahlíková první autorkou. Výsledky byly publikovány v kvalitních časopisech, včetně prestižního Biochimica et Biophysica Acta, a naprosto jednoznačně prokazují vysokou vědeckou kvalitu a novost získaných výsledků. Ještě působivěji práce působí, uvědomíme-li si, že se prosadily v obrovské konkurenci, kterou intenzivně studované pole opioidních receptorů představuje (za loňský rok PubMed eviduje 1253 článků obsahujících v názvu výraz „opioidní receptory“). O aktuálnosti a důležitosti studovaného problému, vlivu sodíku na funkci opioidních receptorů, svěčí i letošní publikace Fenaltiho a kol. v Nature. Články jsou pracemi základního výzkumu par excellence a prohlubují naše znalosti základních vlastností fungování opioidních receptorů a receptorů spřažených s G-proteiny obecně, což je v dnešní době protěžování aplikovaného výzkumu a „inovací“ záslužný počin.

Práce má bez příloh 56 standardních stran textu a 7 zhuštěných stran citované literatury. Rád bych vyzdvihl, že literární přehled je i přes svou obsáhlost přehledně uspořádán a sepsán čtivou formou. Použité metody jsou rozmanité, jdoucí od buněčné fyziologie, přes biochemii až po biofyziku. Nadto se jedná o metody pokročilé, využívající nejnovějších fluorescenčních přístupů.

Na autoku mám pouze dva dotazy směřující za rámec dizertační práce do čistě hypotetické roviny. 1) Jaká je nebo může být fyziologická role sodíku vzhledem k vysoko a nízkoafinním místům na δ -opioidních receptorech. 2) Zda je možné, že monovalentní ionty interagující s lipidy (rozpuštěnými v membráně) allostericky ovlivňují δ -opioidní receptory přímo z membrány.

Vzhledem k tomu, že publikované výsledky jasně dokazují vysokou vědeckou kvalitu práce a literární přehled ukazuje, že autorka se v problematice skvěle orientuje, prokazuje vědecké myšlení a zároveň se dokáže srozumitelně vyjadřovat, doporučuji předkládanou práci k obhajobě titulu PhD.

V Praze 26. března 2014


Mgr. Jan Jakubík, Ph.D.
odd. Neurochemie
Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i.