



Věc: Posudek doktorandské dizertační práce

Autorka: Ing. Lucie Máčiková

Název: Buněčné a molekulární mechanismy aktivace teplotně citlivých TRP iontových kanálů

Dizertační práce Ing. Lucie Máčikové nazvaná „Buněčné a molekulární mechanismy aktivace teplotně citlivých TRP iontových kanálů“ je založena na třech původních pracích *in extenso*, které byly publikovány v renomovaných časopisech s IF>4, a jednom přehledném článku. Na dvou původních pracích Ing. Máčiková je první autorkou.

Práce bez příloh obsahuje 85 stran textu a 184 citací. Na prvních 25 stranách autorka seznamuje čtenáře s problematikou TRP iontových kanálů. Úvod práce je srozumitelně členěn a doplněn vhodnými a názornými ilustracemi. Samotná práce se zaměřuje na molekulární mechanismy regulace TRP iontových kanálů citlivých k teplotě různými faktory, zahrnujícími jak fyzikální tak biochemické signály. Cíle práce jsou jasně definované. Metody jsou pečlivě popsány a zahrnují celou paletu technik od molekulárně genetických a biochemických manipulací se strukturou TRP kanálů, po elektrofyziologická, biofyzikální a biochemická měření a molekulární modelování. Autorka prezentuje úctyhodné množství kvalitních výsledků. V diskusi jsou výsledky srozumitelně zasazeny do kontextu současného poznání a pečlivě rozebrány což ukazuje na to, že autorka danou problematiku plně pochopila.

K práci bych měl jen pár dotazů jdoucích zcela za její rámec:

1. Jakou roli hrají TRP kanály v bolesti? Mohou tyto kanály být modulovány paracetamolem, kyselinou ibuprofenovou nebo jejich metabolity?
2. Jaká je předpokládaná role TRPV3 kanálů v patologii depresí?

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 1. června 2020

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