

Oponentský posudek dizertační práce „Vztah struktury a funkce teplotně aktivovaných TRP iontových kanálů a jejich úloha v mechanizmech nocicepce“ Ing. Jana Benedikta

Předložená dizertační práce „Vztah struktury a funkce teplotně aktivovaných TRP iontových kanálů a jejich úloha v mechanizmech nocicepce“ Ing. Jana Benedikta je výsledkem jeho postgraduálního doktorského studia biomedicíny v oboru neurovědy v Oddělení buněčné neurofyziologie Fyziologického ústavu AV ČR (školitelka: RNDr. V. Vlachová, DrSc.). Dizertace má 65 stran textu v češtině zahrnujícího úvod a literární přehled (34 stránek) o TRP (*transient receptor potential*) receptorech a iontových kanálech, cíle disertace (1 stránka), materiál a metody (2 stránky), výsledky a diskusi (16 stránek), závěr (2 stránky), seznam použité literatury (8 stránek) a seznam vlastních publikací z let 2005-2009 (včetně 6 původních prací in extenso s IF 1,5-4,5, 2x jako první autor), seznam zkratk a kopie 6 vlastních původních prací in extenso v časopisech s IF (J. Neurochemistry, Biochim Biophys Acta, Neuroscience, J. Neurosci Methods, Physiol. Res, Molecular and Cellular Neuroscience), to vše dohromady ve vázané formě v 1 svazku. Tézé (autoreferát) dizertační práce jsou v češtině s anglickým souhrnem, má 24 stránek a osnovu v souladu s řádem doktorského studia biomedicíny §16, odst.3.

Téma této dizertační práce je aktuální: je zaměřena na výzkum buněčné a molekulární fyziologie membránových TRP receptorů a iontových kanálů, které hrají důležitou úlohu zejména v čítí bolesti, bolestivého chladu a tepla.

Cílem disertace bylo zjistit molekulární mechanismy desenzitizace vaniloidního receptoru TRPV1, molekulární mechanismy etanolové inhibice mentolového receptoru TRPM8 a zjistit, které aminokyselinové zbytky šesté transmembránové domény ankyrinového receptoru TRPA1 jsou důležité pro otvírání a zavírání tohoto iontového kanálu.

Tyto cíle byly splněny za rigorózních podmínek vědeckého experimentu a s použitím zavedených a technicky náročných metod (transfekované buňky tkáňových kultur lidských embryonálních buněk HEK293T, technika patch clamp). Výsledky jsou detailně popsány a diskutovány v dizertaci i v originálních publikacích v kvalitních mezinárodních vědeckých časopisech.

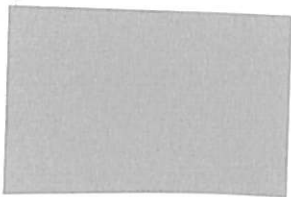
Ing. Benedikt vypracoval svou dizertaci v laboratoři a vědeckém týmu s dlouholetou tradicí velmi kvalitního výzkumu buněčné a molekulární fyziologie vaniloidních receptorů a dalších TRP receptorů a kvarterních iontových kanálů, které mají značný význam v cití bolesti a tepelných podnětů. Výzkum a poznání v této oblasti může mít velký význam pro hledání analgetik nového typu.

Disertace je vypracována detailně a pečlivě, obsahuje originální výsledky, které autor disertace publikoval v časopisech s vysokým IF a které tedy prošly náročným recenzním a výběrovým řízením.

K předložené dizertaci nemám zásadní kritické výhrady.

Závěrem mohu konstatovat, že předložená disertace plně splňuje požadavky §16 řádu doktorského studia biomedicíny, tj. je uceleným vědeckým pojednáním se zajímavými a metodicky kvalitně získanými vlastními původními výsledky. Disertační práce prokazuje předpoklady ing. Jana Benedikta k samostatné tvořivé vědecké práci a doporučuji mu udělení titulu „Ph.D.“ za jménem.

V Praze, 23. listopadu 2009



Prof. MUDr. Miloslav Kršiak, Dr.Sc.
Ústav farmakologie 3. LF UK v Praze