

České centrum fenogenomiky (CCP)
Centrum BIOCEV
Průmyslová 595
252 50 Vestec



Oponentský posudek na doktorskou práci Mgr. Michala Bencze: The role of calcium influx and calcium sensitization in contraction of isolated arteries of normotensive and hypertensive rat

Doktorská práce Mgr Michala Bencze obsahuje 69 stran textu včetně literatury schémat a grafů a je sepsána v anglickém jazyce. Samotná dizertace je podložena třemi publikacemi. Práce se zaměřuje na roli vápníku při vstupu a vápníkové sensitizace při kontrakci. Téma bylo studováno pomocí tří inhibitorů TRP kanálů. U inhibitoru 2-APB autor demonstroval inhibiční závislost na způsobu kontrakce a sodíkových iontů. U studie s SHR potkany prokázal tři potenciální mechanismy: uvolnění noradrenalinu z varikosit, nedostatečné otevírání draslíkových kanálů a změnu membránového potenciálu. Dále autor prokázal že import vápníku je důležitější faktor u genetických modelů hypertenze potkanů- SHR a Ren-2 Tg a naopak vápníková sensitizace není u nich tak důležitá. Samotná dizertační práce dostatečně shrnuje metodologické přístupy. Dizertační práci Mgr Michala Bencze považuji za zdařilou.

Toto vědecké téma mě povzbudilo k pár otázkám, které jsou míněny spíše jako námět do diskuze:

1. Je známa role vnitrobuněčného uložení vápníku v případě vápníkové sensitizace?
2. Existuje genetický model pro studium jednotlivých jednotek TRP kanálů?
3. Byla použita koncentrace TRP inhibitorů v rozsahu, kde jsou specifické hlavně pro TRP, případně jsou známé jejich další efekty i mimo TRP kanály?

Závěrem konstatuji, že dizertační práci Michala Bencze doporučuji k přijetí a udělení titulu PhD.

RNDr. Karel Chalupský, PhD.

Ústav molekulární genetiky AVČR