

Oponentský posudek habilitační práce

Název práce:

Kreatinkináza a hexokináza v kosterním a srdečním svalu. Homeostáza a protekce.

Předkládá:

RNDr. Jitka Žurmanová, PhD.

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Oponentka:

RNDr. Monika Cahová, PhD.

Institut Klinické a Experimentální Medicíny, Praha

Předložená habilitační práce obsahuje ucelený souhrn poznatků týkajících se systému kreatin kinázy (CK) a hexokinázy (HK) v kosterním svalu (CK) a srdci (CK, HK). Hlavní důraz je kladen na vysvětlení funkce obou systémů v mechanismu kardioprotekce indukované různými režimy hypoxie. Zvolené téma je vysoce aktuální vzhledem k trvalému nárůstu prevalence kardiovaskulárních chorob v populaci a jejich společenské závažnosti.

Po formální stránce práce představuje stručné shrnutí hlavních výsledků dosažených v průběhu systematického studia dané problematiky v letech 1994 -2016. Text zahrnuje celkem 42 stran, je psán stručně, jasně a výstižně. Výsledky jsou doloženy 17 publikacemi uveřejněnými v mezinárodních časopisech s impakt faktorem, což zaručuje jejich vysokou kvalitu a konkurenceschopnost v mezinárodním měřítku. Spektrum použitých metodik je široké a plně odpovídá experimentálním cílům. Byly použity i ve své době špičkové metody jako MALDI TOF/TOF analýza nebo FLIP. V práci je citováno celkem 323 relevantních publikací, což dokazuje výbornou orientaci předkladatelky v problematice. Správně jsou citovány i výsledky z diplomových a dizertačních prací vypracovaných pod vedením dr. Žurmanové.

Výsledkem práce dr. Žurmanové a jejích spolupracovníků je řada prioritních výsledků v dané tematické oblasti, z nichž za nejpodstatnější považují poznatky týkající se:

1. lokalizace a funkce izoform kreatin kinázy (CKM a CKB) v M-linii sarkomery u modelů hypoxie a hypertrofie;
2. mechanismu aktivace izoform hypoxií indukovaného faktoru (HIF) po adaptaci na různé režimy chronické hypoxie a jejich význam v regulaci produkce reaktivních sloučenin kyslíku;
3. regulace aktivity izoform proteinkinázy B (Akt), zejména rozdílný význam fosforylace na serinu a threoninu v navození kardioprotekce hypoxií;

4. mechanismu protektivního účinku izoforem HK a studium vlivu hypoxie a hypertrofie na jejich lokalizaci;
5. vlivu různých hypoxických režimů na aktivitu antioxidantního systému.

Závěr:

Habilitační práce RNDr. Jitky Žurmanové, PhD. „Kreatinkináza a hexokináza v kosterním a srdečním svalu. Homeostáza a protekce.“ splňuje požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Fyziologie živočichů.

Doporučuji přijetí práce jako podkladu k udělení habilitace.

Praha, 9.8.2018

.....