

Doktorský studijní program: Fyziologie, patologická fyziologie, lékařská chemie a biochemie
Specializace: Fyziologie
Forma studia: prezenční
Školící pracoviště: Fyziologický ústav LF MU
Školitel: MUDr. Tibor Stračina, Ph.D.

Téma: Remodelace srdce pod vlivem psychických faktorů: Nové perspektivy výzkumu

Anotace: Schopnost remodelace je fyziologická vlastnost srdečního svalu, která srdci umožňuje adaptovat se na změněné podmínky (např. v důsledku časté intenzivní fyzické aktivity). Mechanismy remodelace jsou ale často také součástí patofyziologických procesů vedoucích k funkčním poruchám srdečního svalu. Z klinických studií je známo, že u lidí s úzkostnými a depresivními poruchami je vyšší riziko rozvoje kardiovaskulárních nemocí včetně srdečního selhání. Přesné mechanismy, kterými úzkost a deprese ovlivňují srdeční remodelaci a rozvoj srdečního selhání, však nejsou známy.

Cíle práce: Cílem disertace je identifikovat potenciální mechanismy vztahu úzkostných a depresivních prvků chování s průběhem remodelace srdečního svalu.

1. S využitím vhodných animálních modelů popsat průběh remodelace myokardu pod vlivem úzkostných a depresivních prvků chování.
2. Pomocí molekulárně biologických metod identifikovat potenciální signální dráhy a molekulární mechanismy spojující změny chování s kardiovaskulární dysfunkcí.
3. Zvládnout základní metody experimentální kardiologie (práce s pokusnými zvířaty a základní péče o ně, základní chirurgické techniky) včetně registrace různých parametrů kardiovaskulárního systému (EKG, arteriální krevní tlak, nitrokomorový tlak), jejich analýzy a interpretaci u různých biomodelů.

Počet uchazečů: 1

Napojení na grantovou podporu: Podán Standardní projekt ve výzvě GAČR plánovaný na 3 roky s počátkem řešení v roce 2025, další grantové projekty jsou plánovány.

Možnost úvazku: Možnost DPP/úvazku z grantového projektu. Úvazek z ústavního rozpočtu je na zvážení vedoucího pracoviště po zapojení studenta do výuky.

Stručné požadavky na studenta v souladu se stávajícími požadavky oborové rady:

- ukončené vysokoškolské vzdělání v magisterském programu se zaměřením na všeobecné lékařství, fyziologii živočichů, molekulární biologii nebo příbuzné obory
- absolvování povinných předmětů a oborově specifických předmětů
- absolvování povinné zahraniční stáže v délce minimálně 1 měsíc nebo účast na mezinárodním tvůrčím projektu s výsledky publikovanými nebo prezentovanými v zahraničí nebo jiná forma přímé účasti studenta na mezinárodní spolupráci
- minimálně jedna prvoautorská originální práce v časopise s IF nad mediánem oboru nebo dvě publikace zařazené ve 3. kvartilu (Q3)
- zapojení do výuky pregraduálních studentů v rozsahu doporučeném oborovou radou
- dobrá aktivní znalost anglického jazyka

Informace o školiteli:

MUDr. Tibor Stračina, Ph.D.

odborný asistent Fyziologického ústavu

výzkumný pracovník v Laboratoři experimentální kardiologie

E-mail: stracina@med.muni.cz

Publikační aktivita: celkem 21 recenzovaných prací v časopisech s IF, H-index 9

Řešené grantové projekty: v minulosti řešitel projektu Start-Up (MUNI/11/SUP/09/2022, Interní grantová agentura LF MU), opakovaně člen řešitelského kolektivu projektů Specifického výzkumu

Mezinárodní spolupráce: SAV Bratislava (prof. Lacinová), Universität Salzburg (prof. Uhl)