



VÝBER TÉM NA DIZERTAČNÉ PRÁCE NA AKADEMICKÝ ROK 2026/2027

1.

Školiteľ: doc. RNDr. Soňa Kucharíková, PhD.

Školiteľ špecialista: doc. MVDr. Alžbeta Kaiglová, PhD.

Téma práce: Dešifrovanie molekulárnych mechanizmov v pozadí interakcií medzi patogénnymi druhmi *Candida spp.* a *Staphylococcus aureus* v polymikrobiálnom biofilme ošetrovanom rôznymi antimikrobiálnymi látkami

Anotácia témy dizertačnej práce:

V biologických systémoch mikroorganizmy často vytvárajú komplexné komunity známe ako biofilmy, ktoré sa výrazne líšia od svojich planktonických náprotivkov z hľadiska metabolizmu, odolnosti voči liekom a virulencie. Infekcie spojené s biofilmom, najmä polymikrobiálne, zahŕňajúce kvasinky a baktérie, predstavujú významné klinické výzvy kvôli ich vysokej odolnosti voči konvenčným antimikrobiálnym liečivám. Preto je naliehavá potreba identifikovať nové lieky alebo terapeutické prístupy na boj proti infekciám, ktoré súvisia s biofilmom. Cieľom tohoto projektu je objasniť interakcie medzi *Candida spp.* a *Staphylococcus aureus*, hlavnými patogénmi ohrozujúcimi ľudský život, v polymikrobiálnych biofilmoch. Nasledujúcim cieľom tejto štúdie je preskúmať účinnosť existujúcich antimikrobiálnych zlúčenín pri narušení týchto biofilmov. Metodika zahŕňa tvorbu biofilmov na medicínskych nástrojoch, hodnotenie účinnosti liečby prostredníctvom stanovenia počtu kolónií tvoriacich jednotiek (KTJ) a realizáciu sekvenovania RNA na mapovanie zmien génovej expresie pred a po liečbe monomikrobiálnych a duálnych biofilmov. Očakáva sa, že zistenia projektu posunú naše chápanie biológie polymikrobiálnych biofilmov a prispedia k vývoju nových terapeutických stratégií na zvládnutie týchto komplexných infekcií.

2.

Trnavská univerzita v Trnave
Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce
Katedra laboratórnych vyšetrovacích metód v zdravotníctve
Univerzitné námestie 1, 918 43 Trnava

Školiteľ: **doc. Ing. Ingrid Škorňová, PhD.**

Školiteľ špecialista: **PhDr. Mgr. Katarína Pinčáková, PhD.**

Téma práce: **Biomarkery účinnosti protidoštičkovej terapie pacientov
podstupujúcich endovaskulárny karotický stenting**

Anotácia témy dizertačnej práce:

Stenóza *arteria carotis interna* (ACI) predstavuje významný rizikový faktor rozvoja ischemickej cievnej mozgovej príhody, ktorý dominantne vzniká na podklade aterosklerózy. Z klinického hľadiska je možné rozlíšiť pacientov so symptomatickou a asymptomatickou stenózou ACI, čo spolu so stupňom stenózy ovplyvňuje aj jej ďalší manažment. V prípadoch závažnej stenózy ACI sú v rámci primárnej i sekundárnej prevencie ischemickej cievnej mozgovej príhody indikované intervenčné metódy revaskularizácie, predovšetkým endovaskulárna liečba karotickým stentingom (CAS – z angl. *Carotid Artery Stenting*). Príprava na CAS, ako aj pooperačné obdobie, vyžaduje užívanie duálnej protidoštičkovej terapie, ktorej základom je kyselina acetylsalicylová a klopidoogrel. V súčasnosti je odporúčanou súčasťou prípravy na CAS i individuálne hodnotenie ich účinnosti. Za týmto účelom sa na klinických pracoviskách najčastejšie využíva *Point-of-Care Testing* zariadenie, *VerifyNow* system. Na základe niekoľkých doposiaľ publikovaných štúdií, ktoré zahŕňali takmer výlučne kardiologických pacientov, sa za silný nezávislý prediktor odpovede na protidoštičkovú liečbu považuje frakcia nezrelých (tzv. retikulovaných) trombocytov. Nezrelé trombocyty je v súčasnosti možné stanoviť pomocou automatizovaných hematologických analyzátorov, ktoré sú na rozdiel od vyššie uvedeného systému bežne dostupné a ich stanovenie je i neporovnateľne lacnejšie. Cieľom projektu je posúdenie porovnateľnosti metód hodnotenia účinnosti protidoštičkovej terapie, ich korelácia s novými laboratórnymi parametrami frakcie nezrelých trombocytov a korelácia s klinickým stupňom stenózy ACI u pacientov podstupujúcich CAS.