

1. Raziskovalna organizacija:

Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta

2. Ime in priimek mentorja:

Tatjana Avšič-Županc

3. Področje znanosti iz šifrant ARRS:

3.01 Medicina – Mikrobiologija in imunologija

4. Kontaktni e-naslov mentorja:

tatjana.avsic@mf.uni-lj.si

5. Kratek opis programa usposabljanja:

Raziskovalni program

Mladi raziskovalec, ki bo izbran na javnem razpisu za prosta mesta mladih raziskovalcev v letu 2013, se bo usposabljal pod mentorstvom prof. dr. Tatjane Avšič-Županc, v Laboratoriju za diagnostiko zoonoz, na Inštitutu za mikrobiologijo in imunologijo, Medicinske fakultete, Univerze v Ljubljani. Raziskovalno delo bo vmeščeno v virološki sklop raziskovalnega programa »Odnosi parazitskega obstajanja (P3-0083)« znotraj raziskovalne skupine Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo (0381-029), Medicinske fakultete, Univerze v Ljubljani. Raziskovalna naloga bo usmerjena v raziskovanje patogeneze oz. imunopatogeneze hemoragične mrzlice z renalnim sindromom (HMRS). Klinični potek HMRS je zelo raznolik in sega od blagih okužb brez kliničnih znakov, do obsežnih krvavitvev, multiorganske odpovedi in smrti. Raziskave so pokazale, da so za različno jakost poteka bolezni odgovorni tako virusni dejavniki kot dejavniki človeškega imunskega sistema. Domneva se, da je neuravnan citokinski in interferonski odziv odgovoren za povečano žilno prepustnost in poškodbe endotelijskih celic, zaradi katerih se posledično razvijejo značilni klinični znaki HMRS; okvara ledvic in krvavitve. Z raziskavo želimo opredeliti nove dejavnike, ki so odgovorni za razlike v kliničnem poteku bolezni. Zato bomo pri bolnikih, s potrjeno okužbo s hantavirusi, pri katerih bomo pridobili dnevne klinične vzorce, določili stopnjo virusnega bremena, koncentracije vnetnih in protivnetnih citokinov, stopnjo interferonskega odziva in koncentracijo dejavnika HMGB1 (angl. High-mobility group protein B1). Vpliv omenjenih dejavnikov bomo opredelili tudi v pogojih in-vitro, saj nameravamo določiti genetsko pogojene razlike v imunskem odzivu po okužbi s hantavirusi. Predvidevamo, da se odzivi pri bolnikih z blažjim potekom bolezni značilno razlikujejo v primerjavi z odzivi pri bolniki s težjim potekom bolezni in so genetsko pogojeni. Preverili bomo tudi vpliv dejavnikov, ki so izločeni iz PBMC po stimulaciji z različnimi hantavirusi, na stike med endotelijskimi celicami. Predvidevamo, da se bolniki z različno jakostjo poteka bolezni med seboj razlikujejo v stopnji in profilu imunološkega odziva, kar neposredno vpliva na stopnjo žilne prepustnosti, ki je posledica oslavljenih ali prekinjenih stikov med endotelijskimi celicami. S primerjavo virološkega in imunološkega odziva v kliničnih vzorcih in pogojih in-vitro bomo lahko določili ključne stopnje v patogenezi hantavirusov, ki so odgovorne za razlike v jakosti kliničnega poteka HMRS. S predlagano raziskavo želimo prispevati k razumevanju patogeneze hantavirusov ter tako omogočiti nadaljnje raziskave razvoja cepiv in novih terapevtskih pristopov.

Študijski program

Kandidat za mladega raziskovalca se bo v študijskem letu 2013/2014 vpisal na Interdisciplinarni doktorski študijski program BIOMEDICINA - smer Mikrobiologija, Univerze v Ljubljani.

Strokovni in pedagoški program

Kandidat za mladega raziskovalca bo v okviru časovnih možnosti aktivno vključen v strokovni in pedagoški proces Laboratorija, saj bo tako lahko pridobil potrebne osnove kakor tudi širino, ki jo potrebuje za izvedbo zastavljenega raziskovalnega dela.