

Razpis za mesto mladega raziskovalca (m/ž) na Pediatrični kliniki UKC Ljubljana

Na Pediatrični kliniki UKC-Ljubljana bomo v okviru razpisa MR v letu 2021 zaposlili enega mladega raziskovalca (m/ž). Raziskovalno delo bo opravljal/-a na Kliničnem inštitutu za specialno laboratorijsko diagnostiko, Pediatrične klinike. Razpisni pogoji bodo objavljeni na spletni strani UKC Ljubljana <http://www.kclj.si>, pod rubriko Zaposlitve in na intranetu pod rubriko Služba za zaposlovanje, zainteresiranim kandidatom/-kam pa na kratko predstavljamo področje doktorske naloge in jih vabimo, da se nam predstavijo.

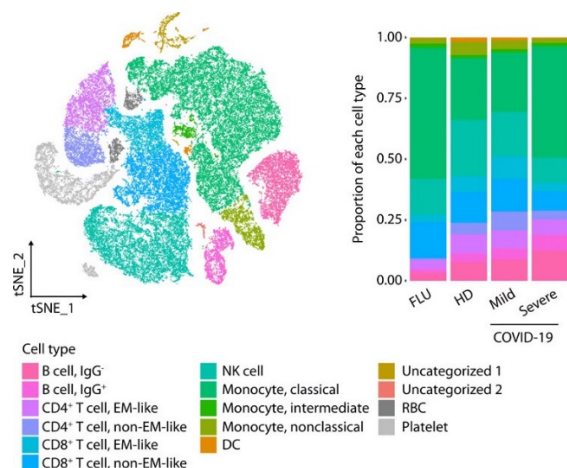
Mentor: doc. dr. Klemen Dovč, dr. med.

Raziskovalna tema: Fenotipizacija celic imunskega sistema pri razvoju sladkorne bolezni tipa 1 z metodo sekvenciranja posameznih celic (Single-Cell Sequencing).

Sladkorna bolezen tipa 1 (SBT1) nastane zaradi avtoimunskega uničenja celic beta Langerhansovih otočkov trebušne slinavke, ki izločajo glavni anabolni hormon inzulin. Zaradi pomanjkanja lastnega inzulina so osebe s SBT1 primorane doživljenjsko prejemati eksogene odmerke inzulina in dosledno izvajati meritve krvnega sladkorja, poleg tega pa so podvržene razvoju poznih zapletov sladkorne bolezni, kar občutno zmanjša njihovo kakovost življenja. Vzrok nastanka bolezni še vedno ni pojasnjen, najverjetneje pa nastane zaradi prepleta različnih dejavnikov, kot so genetska predispozicija, imunski odziv ter okoljski dejavniki, posebno virusne okužbe.

V okviru doktorske naloge bo kandidat/-ka s transkriptomskim profiliranjem analiziral/-a posamezne celice imunskega sistema za natančno molekularno diagnosticiranje in odkritje novih napovednih biomarkerjev (na sliki 1 primer analize posameznih celic PBMC pri bolnikih s COVID-19 oziroma gripo). Hkrati bo določil/-a prisotnost aktivnih in latentnih virusnih okužb pri posameznikih s SBT1 ob izbruhu bolezni. Na podlagi rezultatov, pridobljenih z naprednimi tehnologijami sekvenciranja posameznih celic in uporabo omik bo skušal opredeliti ključne elemente razvoja sladkorne bolezni tipa 1. To bo pomemben prispevek k razumevanju ozadja in heterogenosti bolezni, kar bo omogočilo natančnejšo določitev vzrokov nastanka, odzivov na terapijo in potencialno možnost preprečevanja razvoja SBT1.

Slika 1: Transkriptomi posameznih celic PBMC bolnikov s COVID-19 oziroma gripo. Na sliki je grafični prikaz posameznih celic, uvrščenih v različne skupine (klastre) in obarvane glede na določitev celičnih tipov. Določitev temelji na razlikah v visoko variabilnih genih. Med različnimi skupinami bolnikov in zdravimi darovalci prihaja do razlik v relativnih deležih imunskih celic, kar predstavlja osnovo za ugotavljanje podobnosti in razlik v imunskem odzivu na ta respiratorna virusa. (Lee *et al.*, *Science Immunology*, 2020.)



Program usposabljanja mladega raziskovalca (m/ž) in natančna vsebina doktorata bosta dokončno dogovorjena z izbranim/-o kandidatom/-ko. V času trajanja doktorskega usposabljanja bo mladi raziskovalec (m/ž) uporabljal/-a različne metode molekularne biologije, bioinformatike in analize visokogostotnih podatkov ter klinično-diagnostičnih postopkov. Študij bo potekal na študijskem programu Biomedicina na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani, mladi raziskovalec (m/ž) pa bo vključen/-a v domače in mednarodne projekte, ki se izvajajo v okviru programske skupine. Prednost bodo imeli kandidati/-ke z izobrazbo naravoslovne smeri, z osnovnim razumevanjem bioinformatike in dobrim znanjem angleškega jezika.

Mesto mladega raziskovalca (m/ž) bo financirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS. Vabimo delavne, samoiniciativne in motivirane kandidate/-ke, ki so/bodo do predpisanega roka v septembru 2020 zaključili/-e bolonjski program 2. stopnje naravoslovne smeri (biokemija, laboratorijska biomedicina, biotehnologija, biologija, mikrobiologija, farmacija, medicina in veterina), da **pošljejo kratek življenjepis in motivacijsko pismo na elektronski naslov mentorja (klemen.dovc@mf.uni-lj.si) in vodje programske skupine (tadej.battelino@mf.uni-lj.si). Prijavljene kandidate bomo povabili na razgovor.**

prof. dr. Tadej Battelino, vodja programske skupine