

**Kratek opis usposabljanja mladega raziskovalca** (*Short description of the Young Researcher's training*)

1. Raziskovalna organizacija (*Research organisation*):

UL Medicinska fakulteta

2. Ime, priimek in elektronski naslov mentorja (*Mentor's name, surname and email*):

Sergej Pirkmajer, sergej.pirkmajer@mf.uni-lj.si

3. Šifra in naziv raziskovalnega področja (*Research field*):

3.03 Nevrobiologija/Neurobiology

4. Kratek opis usposabljanja mladega raziskovalca (*Short description of the Young Researcher's training*):

Navedite tudi morebitne druge zahteve, vezane na usposabljanje mladega raziskovalca (npr. znanje angleškega jezika, izkušnje z laboratorijskim delom, potrebne licence za usposabljanje...).

*slo:*

Mladi raziskovalec (m/ž) se bo usposabljal v Laboratoriju za molekularno nevrobiologijo, ki je del raziskovalnega programa P3-0043 (Molekularni mehanizmi razvoja in delovanja skeletne mišice). Mladi raziskovalec bo preučeval molekularne mehanizme uravnavanja in delovanja presnove v skeletni mišici. Skeletne mišice po svoji masi predstavljajo največje tkivo v telesu in so ključnega pomena za ohranjanje presnovnega zdravja. Presnovne motnje na ravni skeletnih mišic pomembno prispevajo k razvoju bolezni in/ali z njimi povezanih bolezenskih stanj, kot so debelost, slatkorna bolezen tipa 2, starostna sarkopenija in kaheksija pri rakastih in drugih obolenjih. Preučevanje molekularnih mehanizmov, ki so podlaga motenega delovanja presnove, bi lahko vodile k novim oblikam zdravljenja ali diagnostike teh bolezni in bolezenskih stanj. Pri preučevanju molekularnih mehanizmov, ki uravnavajo presnovo v skeletni mišici, bo mladi raziskovalec med drugim uporabljal kulture skeletnomišičnih celic, model oživčenja mišičnih celic in vitro, odtis western, qPCR, gensko utišanje z interferenčno RNA, ELISA, MAGPIX, pretočno citometrijo, teste za oceno celične presnove idr. Za usposabljanje mladega raziskovalca je pomembno poznavanje temeljev molekularne biologije, fiziologije in biokemije ter aktivno znanje angleškega jezika.

*eng:*

Young researcher will train in Laboratory for Molecular Neurobiology, which is a part of the research programme P3-0043 (Molecular mechanisms of development and function of skeletal muscle). Young researcher will investigate molecular mechanisms involved in regulation of energy metabolism in skeletal muscle. Skeletal muscles are the largest body tissue and play essential roles in maintenance of metabolic health. Metabolic derangements in skeletal muscle contribute to development and/or complications of various diseases or disease states, such as obesity, type 2 diabetes, ageing-related sarcopenia, and cancer cachexia. Elucidation of the underlying molecular mechanisms could uncover new pharmacological targets and/or lead to new diagnostic approaches. Young researcher will investigate molecular mechanisms that regulate energy metabolism using a combination of experimental and analytical approaches,

including skeletal muscle cell cultures, in vitro innervation of skeletal muscle cells, western blot, qPCR, gene silencing with RNAi, ELISA, MAGPIX, flow cytometry, and various metabolic tests. Young researcher's training requires solid understanding of basic molecular biology, physiology, and biochemistry as well as active knowledge of English.