

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU MEDICINSKI FAKULTET

Studij: BIOMEDICINA I ZDRAVSTVO

Izvedbeni nastavni plan predmeta

# **Molekularni aspekti razvoja limfocita**

Akademska godina **2020/2021**

---

## I. KOMPETENCIJE I ISHODI UČENJA

Predmet Molekularni aspekti razvoja limfocita (M. Antica) omogućit će polaznicima kritično praćenje i interpretaciju objavljenih znanstvenih radova iz područja molekularne biologije razvoja limfocita. Također, praktične vježbe omogućit će polaznicima korištenje specifičnih metoda kao što su izolacija DNA i RNA iz limfonosnog tkiva, reverzna transkripcija i lančana reakcija polimerazom (engl PCR), elektroforetsko razdvajanje odsječaka DNA, provjera mutacija u slijedu DNA za određeni gen (tzv. snp od engl. single nucleotide polymorphism), protočna citometrija.

## II. SADRŽAJ

### Sati predmeta:

Lectures: 10

Seminar: 5

Practicals: 6

### Ukupno sati: 21

Molekularna kontrola diferencijacije limfocita iz ishodišnih stanica matice. Hematopoetske stanice matice kao jedinice odgovorne za razvoj, obnavljanje i održavanje limfonosnog tkiva. Genetski modificirani, transgenični, miševi: tehnologija proučavanja funkcije gena; značaj u bazičnim i medicinskim istraživanjima. Hematopoetske stanice i presađivanje koštane srži na eksperimentalnom mišjem modelu. Transkripcijska kontrola gena u limfocitima. Molekularne osnove sazrijevanja limfocita, signali koji potiču preslaganje gena, i zastoj u razvoju limfocita u leukemijama i limfomima. Apoptoza – život i smrt stanica. Predmet „Molekularni aspekti razvoja limfocita“ omogućit će polaznicima kritično praćenje i interpretaciju objavljenih znanstvenih radova iz područja molekularne biologije razvoja limfocita. Također, praktične vježbe omogućit će polaznicima korištenje specifičnih metoda kao što su izolacija DNA i RNA iz limfonosnog tkiva, reverzna transkripcija i lančana reakcija polimerazom (engl RT-PCR), elektroforetsko razdvajanje odsječaka DNA, protočna citometrija.

## PLAN ISATNICA

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
ponedjeljak 11.1.2021.	15:00-16:30; Online PDS		Predavanje	Uvodno predavanje	prof. dr. sc. Mariastefania Antica
utorak 12.1.2021.	15:00-16:30; Online PDS		Predavanje	Maticne stanice	prof. dr. sc. Mariastefania Antica
	16:30-18:00; Online PDS		Vježbe	Protocna citometrija	prof. dr. sc. Mariastefania Antica
srijeda 13.1.2021.	15:00-16:30; Online PDS		Predavanje	Razvoj limfocita	prof. dr. sc. Mariastefania Antica
	16:30-18:00; Online PDS		Vježbe	Protocna citometrija	prof. dr. sc. Mariastefania Antica
četvrtak 14.1.2021.	15:00-16:30; Online PDS		Predavanje	Razvoj timusa	prof. dr. sc. Mariastefania Antica
	16:45-18:15; Online PDS		Seminar	Seminar o razvoju limfocita (iz zadane publikacije) maticne stanice	prof. dr. sc. Mariastefania Antica
petak 15.1.2021.	15:00-16:30; Online PDS		Seminar	Seminar o razvoju limfocita (iz zadane publikacije)	prof. dr. sc. Mariastefania Antica
	16:30-18:00; Online PDS		Vježbe	Protocna citometrija	prof. dr. sc. Mariastefania Antica
ponedjeljak 18.1.2021.	15:00-16:30; Online PDS		Predavanje	Transkripcijski faktori	prof. dr. sc. Mariastefania Antica

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
utorak 19.1.2021.	15:00-15:45; Online PDS		Seminar	Seminar o razvoju limfocita (iz zadane publikacije)	prof. dr. sc. Mariastefania Antica

### **III. LITERATURA**

- Immunobiology. The immune system in health and disease, Janeway Travers
- Molecular Cell Biology, by Lodish Berk, Matsudaira, Kaiser, Krieger, Scott, Zipursky, Darnell,

### **IV. DODATNA LITERATURA**

### **V./I. POPIS NASTAVNIKA I SURADNIKA UNASTAVI**

#### **V./II VANJSKI SURADNICI:**

1. prof. dr. sc. Mariastefania Antica

#### **V./III NASTAVNICI UNASLOVNIM ZVANJIMA:**

### **VI. OBLICI NASTAVE**

Predavanja, seminari, vježbe

### **VII. NAČIN PROVJERE**

pismeni/usmeni