

Medicinski fakultet u Rijeci

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN 2023/2024

Za kolegij

Matične stanice i terapija stanicama

Studij:	Medicina (R) (izborni) Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij
Katedra:	Zavod za histologiju i embriologiju
Nositelj kolegija:	prof. dr. sc. Polić Bojan, dr. med.
Godina studija:	2
ECTS:	1.5
Stimulativni ECTS:	0 (0.00%)
Strani jezik:	Mogućnost izvođenja na stranom jeziku

Podaci o kolegiju:

Stanična terapija je pojam koji opisuje proces korištenja stanica u oporavaku oštećenog tkiva ili liječenju malignih bolesti

Ciljevi kolegija su:

- Navesti stanice koje se potencijalno mogu rabiti u staničnoj terapiji
- Opisati najnovije trendove u istraživanju matičnih stanica
- Opisati različite mogućnosti primjene stanične terapije
- Opisati upotrebu stanične terapije u kliničkoj praksi
- Analizirati probleme i rizike u liječenju stanicama
- Opisati tehnike izolacije, karakterizacije i kultivacije stanica za potrebe stanične terapije

Popis obvezne ispitne literature:

„Stem cells – A very short introduction“ – by Jonathan Slack, Oxford University Press, 2016.

Popis dopunske literature:

Izbor znanstvenih radova i revija iz područja istraživanja matičnih stanica i stanične terapije (www.pubmed.org)

Nastavni plan:

Predavanja popis (s naslovima i pojašnjenjem):

P1 Podjela i biološke osobitosti matičnih stanica

Upoznati se sa osnovnom podjelom i hijerarhijom matičnih stanica

Upoznati se sa biološkim osobitostima matičnih stanica

P2 Embrionalne matične stanice

Upoznati metode izolacije i bioloških osobitosti embrionalnih matičnih stanica

Upoznati upotrebu ovih stanica za kreiranje eksperimentalnih modela bolesti

Upoznati mogućnosti upotrebe ovih stanica u staničnoj terapiji

P3 Inducirane pluripotentne matične stanice

Upoznati metode nastanka te biološke osobitosti induciranih pluripotentnih matičnih stanica

Upoznati mogućnosti njihove upotrebe u modeliranju humanih bolesti i testiranju lijekova

Upoznati mogućnosti njihove upotrebe u staničnoj terapiji

P4 Hematopoetske i mezenhimalne matične stanice

Upoznati nastanak i biološke osobitosti hematopoetskih i mezenhimalnih matičnih stanica

Upoznati mogućnosti njihove upotrebe u staničnoj terapiji

P5 Epidermalne i neuralne matične stanice

Upoznati nastanak i biološke osobitosti epidermalnih i neuralnih matičnih stanica

Upoznati mogućnosti njihovog korištenja u staničnoj terapiji

Seminari popis (s naslovima i pojašnjenjem):

S1 Stanične niše i starenje matičnih stanica

Upoznati ulogu staničnih niša u homeostazi matičnih stanica

Upoznati mehanizme starenja matičnih stanica i staničnih niša

Analizirati izvorne znanstvene radove u području

Prezentirati s razumijevanjem rezultate istraživanja u području

S2 Embrionalne matične stanice i njihova upotreba u modeliranju humanih bolesti

Upoznati se sa upotrebom embrionalnih matičnih stanica u modeliranju humanih bolesti

Analizirati izvorne znanstvene radove u području

Prezentirati s razumijevanjem rezultate znanstvenih istraživanja u području

S3 Inducirane pluripotentne matične stanice te njihova upotreba u staničnoj terapiji

Upoznati mogućnosti upotrebe induciranih pluripotentnih matičnih stanica u staničnoj terapiji

Analizirati izvorne znanstvene radove u području

Prezentirati s razumijevanjem rezultate znanstvenih istraživanja u području

S4 Inducirane pluripotentne matične stanice i njihova upotreba u modeliranju bolesti i ispitivanju lijekova

Upoznati korištenje induciranih pluripotentnih matičnih stanica za modeliranje bolesti i ispitivanje lijekova

Analizirati izvorne znanstvene radove u području

Prezentirati s razumijevanjem rezultate znanstvenih istraživanja u području

S5 Hematopoetske i mezenhimalne matične stanice i njihova upotreba u medicini

Upoznati se sa medicinskom primjenom hematopoetskih i mezenhimalnih matičnih stanica

Analizirati izvorne znanstvene radove u području

Prezentirati s razumijevanjem rezultate znanstvenih istraživanja u području

S6 Epidermalne i neuralne matične stanice

Upoznati se sa biologijom i medicinskom primjenom epidermalnih i neuralnih matičnih stanica

Analizirati izvorne znanstvene radove u području

Prezentirati s razumijevanjem rezultate znanstvenih istraživanja u području

S7 Tumorske matične stanice

Upoznati se sa biologijom tumorskih matičnih stanica i njihovom ulogom u terapiji tumora

Analizirati izvorne znanstvene radove u području

Prezentirati s razumijevanjem rezultate znanstvenih istraživanja u području

Obveze studenata:

Studenti su dužni redovito pohađati nastavu. Dopušteno je do 30% opravdanog izostanka sa nastave.

Predviđeno je da tijekom seminara studenti prezentiraju pojedine radove iz recentne znanstvene literature te da se potiče rasprava po pojedinim temama.

Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):

Nazočnost na nastavi (predavanja i seminari) te izvršena prezentacija jedne zadane teme.

Ocjenjivanje studenata će biti kontinuirano po načelu 70% bodova tijekom nastave, a 30% bodova na završnom ispitu. Na nastavi student može zaraditi 5% bodova redovitim prisustvom na nastavi, 15% bodova aktivnošću na seminarima te 50% bodova seminarskim radom. Uvjet za pristup ispitu je najmanje 35% ukupnih bodova sakupljenih tijekom nastave. Završni ispit će se polagati testom (30% bodova).

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Aktivnost studenata će biti kontinuirano praćena i ocjenjivana. Također, biti će nadziran i rad suradnika tijekom izvedbe nastave. Uspjesi na ispitima će biti pomno analizirani. Studenti će nakon odslušane nastave ispuniti anonimnu anketu o njihovom viđenju sadržaja i izvedbe nastave.

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2023/2024

Matične stanice i terapija stanicama

Predavanja (mjesto i vrijeme / grupa)	Seminari (mjesto i vrijeme / grupa)
03.04.2024	
P1 Podjela i biološke osobitosti matičnih stanica: • P07 (16:00 - 17:00) ^[145] ◦ MSTS P2 Embrionalne matične stanice: • P07 (17:00 - 18:00) ^[145] ◦ MSTS P3 Inducirane pluripotentne matične stanice: • P07 (18:00 - 19:00) ^[145] ◦ MSTS	
prof. dr. sc. Polić Bojan, dr. med. ^[145]	
05.04.2024	
P4 Hematopoetske i mezenhimalne matične stanice: • P07 (16:00 - 17:00) ^[145] ◦ MSTS P5 Epidermalne i neuralne matične stanice: • P07 (17:00 - 18:00) ^[145] ◦ MSTS	
prof. dr. sc. Polić Bojan, dr. med. ^[145]	
13.05.2024	
	S1 Stanične niše i starenje matičnih stanica: • ONLINE (18:00 - 20:30) ^[145] ◦ MSTS
prof. dr. sc. Polić Bojan, dr. med. ^[145]	
20.05.2024	
	S2 Embrionalne matične stanice i njihova upotreba u modeliranju humanih bolesti: • ONLINE (16:00 - 18:15) ^[145] ◦ MSTS S3 Inducirane pluripotentne matične stanice te njihova upotreba u staničnoj terapiji: • ONLINE (18:15 - 20:30) ^[145] ◦ MSTS
prof. dr. sc. Polić Bojan, dr. med. ^[145]	
22.05.2024	

	S4 Inducirane pluripotentne matične stanice i njihova upotreba u modeliranju bolesti i ispitivanju lijekova: • ONLINE (16:00 - 18:15) ^[145] ◦ MSTs S5 Hematopoetske i mezenhimalne matične stanice i njihova upotreba u medicini: • ONLINE (18:16 - 20:30) ^[145] ◦ MSTs
prof. dr. sc. Polić Bojan, dr. med. ^[145]	
28.05.2024	
	S6 Epidermalne i neuralne matične stanice: • ONLINE (16:00 - 18:15) ^[145] ◦ MSTs S7 Tumorske matične stanice: • ONLINE (18:16 - 20:30) ^[145] ◦ MSTs
prof. dr. sc. Polić Bojan, dr. med. ^[145]	

Popis predavanja, seminara i vježbi:

PREDAVANJA (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
P1 Podjela i biološke osobitosti matičnih stanica	1	P07
P2 Embrionalne matične stanice	1	P07
P3 Inducirane pluripotentne matične stanice	1	P07
P4 Hematopoetske i mezenhimalne matične stanice	1	P07
P5 Epidermalne i neuralne matične stanice	1	P07

SEMINARI (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
S1 Stanične niše i starenje matičnih stanica	3	ONLINE
S2 Embrionalne matične stanice i njihova upotreba u modeliranju humanih bolesti	3	ONLINE
S3 Inducirane pluripotentne matične stanice te njihova upotreba u staničnoj terapiji	3	ONLINE
S4 Inducirane pluripotentne matične stanice i njihova upotreba u modeliranju bolesti i ispitivanju lijekova	3	ONLINE
S5 Hematopoetske i mezenhimalne matične stanice i njihova upotreba u medicini	3	ONLINE
S6 Epidermalne i neuralne matične stanice	3	ONLINE
S7 Tumorske matične stanice	2	ONLINE

ISPITNI TERMINI (završni ispit):
