

Imunosni sustav: Detektivski tim našeg tijela	
Datum i vrijeme:	Utorak, 21. travanj 2026., 09.00 – 13.00 sati
Vrsta aktivnosti:	Radionica
Lokacija:	Fakultet biotehnologije i razvoja lijekova, ispred laboratorija O-236, 2. kat
Mentor i voditelji:	prof. dr. sc. Ivana Munitić, dr. sc. Josip Peradinović, Ema Jalšić, mag. pharm. inv.

Sažetak:

Imunosni sustav je složen i pametan obrambeni mehanizam koji štiti naše tijelo od bolesti. Možemo ga zamisliti kao detektivski tim koji neprestano patrolira organizmom, traži sumnjive uljeze i reagira čim ih primijeti. Njegova glavna zadaća je prepoznati strane napadače, poput bakterija, virusa i parazita.

U tom detektivskom timu sudjeluju različite stanice imunosnog sustava. Primjerice, makrofagi prvi nailaze na uljeze i uništavaju ih, dok limfociti preuzimaju preciznije zadatke. Posebno su važni limfociti T i B. Limfociti B proizvode protutijela - posebne proteine koji se vežu za uzročnike bolesti i pomažu makrofagima da ih lakše prepoznaju i uklone. Svako protutijelo je poput ključa koji odgovara samo jednoj „bravi“, odnosno određenom antigenu. Nimalo manje važni nisu ni limfociti T. Oni djeluju na dvije glavne razine: pomagački limfociti T djeluju kao zapovjednici, usmjeravajući ostale imunostane stanice i pomažući limfocitima B u stvaranju protutijela, dok citotoksični limfociti T djeluju kao vješti vojnici koji ubijaju zaražene i oštećene stanice. Stoga limfociti T omogućuju da obrana tijela bude precizna, snažna i dobro organizirana.

Cjepiva koriste sposobnost imunostnog sustava da uči i pamti. Cjepivima u tijelo unosimo oslabljene uzročnike bolesti ili njihove dijelove, koji ne mogu izazvati bolest, ali potiču stvaranje protutijela i limfocita T. Na taj se način imunostni sustav unaprijed priprema pa pri stvarnom susretu s uzročnikom bolesti reagira brzo i učinkovito.

Zahvaljujući imunostnom sustavu, protutijelima i cjepivima, naše tijelo ima snažnu i organiziranu obranu. Iako ga čine bilijuni stanica raštrkanih širom ljudskog tijela, koje čak ni ne vidimo prostim okom, ovaj tihi detektivski tim svakodnevno vrijedno radi kako bi nas zaštitio i očuvao naše zdravlje

Biografija:

Ivana Munitić je profesorica na Fakultetu biotehnologije i razvoja lijekova Sveučilišta u Rijeci. Završila je Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1997. godine, a bavi se temeljnim medicinskim istraživanjima. Radila je na Katedri za patofiziologiju u Zagrebu, na Nacionalnom institutu za zdravlje u Bethesda u Sjedinjenim Američkim Državama te na Institutu Necker u Parizu u Francuskoj. Od 2013. godine radi na Sveučilištu u Rijeci, gdje je uspostavila Laboratorij za

molekularnu imunologiju, te je voditeljica kolegija Imunologija, Metodologija znanstveno-istraživačkog rada i Neuroimunologija.

Josip Peradinović i Ema Jalšić završili su diplomski studij na Fakultetu biotehnologije i razvoja lijekova i članovi su Laboratorija za molekularnu imunologiju, u kojem je Josip doktorirao 2025. godine u području neuroimunologije. Zajedno provode istraživanja uloge imunosnog sustava u patogenezi neurodegenerativnih bolesti. Članovi laboratorija publiciraju znanstvene članke, mentoriraju diplomande, svoje radove prezentiraju na međunarodnim kongresima i kontinuirano se usavršavaju kroz stručne radionice i gostovanja u suradničkim institucijama.

