|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:** | **2616** |
| **Naziv predmeta:** | **Molekulski mehanizmi imunopatofiziološkog odgovora u sustavnom upalnom odgovoru i sepsi** |
| **OPĆI PODACI:** |
| **Studijski program:** | Molekularne bioznanosti |
| **Modul:** | Biomedicina |
| **Nositelj predmeta:** | Prof.dr.sc. Jerko BarbićProf. dr.sc. Ines Drenjančević, trajno zvanje |
| **Ustanova nositelja predmeta:** | Medicinski fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku |
| **Suradnici – izvoditelji:** | doc. dr. sc. Ljiljana Perić |
| **Status predmeta:** | □ obvezni X□ izborni |
| **Godina i semestar u kojem se predmet predaje:** | I. godina, II. semestar |
| **Cilj predmeta:** |  |
| Upoznavanje studenata s molekulskim mehanizmima sustavnih reakcija organizma na ošetećenje tkiva ili infekciju koja dovode do sindroma sustavnog upalnog odgovora i sepse. Poznavanje ovih mehanizama temelj je novih terapijskih postupaka u liječenju ovog složenog i u velikom broju slucajeva smrtonosnog stanja.  |
| **Sadržaj predmeta:** |  |
| Definiranje pojmova: sindrom sustavnog upalnog odgovora (SIRS od engl. ***systemic inflammatory response syndrome***), sepsa, septički šok, sindrom višesustavnog zatajenja organa (MOFS od engl. ***multiple organ failure syndrome***). Molekularne osobine najčešćih uzročnika sepse (virulentni čimbenici i adhezijske molekule) i interakcija s imunološkim sustavom domaćina. PAMP (engl ***pathogen associated molecular patterns***) kao što su LPS, lipoteikoična kiselina, peptidoglikani i DNA klica i njhova uloga. Molekulski mehanizmi prepoznavanja PAMP-ova i unutarnjih signala opasnosti u ošetećenju tkiva (uloga TLR od engl *toll like receptors*, C-reaktivnog proteina i lektina kao molekula koje prepoznaju PAMP). Načela pobude nespecifične i specifične imunosti (uloga makrofaga, limfocita). Uloga upalnih citokina (TNF-α, IL-1, IL-8) i protuupalnih citokina (IL-10, TGF-β). Prirođeni nedostaci nespecifične imunosti (komplement, fagociti i prirodna protutijela) u nastanku sepse. Molekulski mehanizmi kontrole upalnog odgovora u sepsi (uloga LBP, topljivog CD14 receptora, topljivog IL-1 i TNF-α receptora). Alelni polimorfizam gena za TNF-α i IFN-γ i težina sepse.Uloga mikrocirkulacije u patogenezi i patofiziologiji sepse: mehanizmi oštećenja i disfunkcije endotela kao glavni mehanizam nastanka višeoorganskog zatajenja i šoka (uloga NO, bradikinin, PAF). Sepsa i mehanizmi hemodinamskih promjena. Mehanizmi nastanka diseminirane intravaskularne koagulacije (DIK).Klinički pokazatelji SIRS, sepse i MOFS. Suvremeni terapijski postupci koji mogu djelovati na obrazac imunosnog odgovora u sepsi.  |
| **Ishodi učenja: kompetencije, znanje, vještine koje predmet razvija** |  |
| Nakon odslušanog kolegija student će:* biti sposoban izdvojiti relevantne metode za izvođenje pokusa na in vitro modelu sepse;
* razumjeti osnove aktivacije imunosnog sustava (prirođene i specifične imunosti), posebice ulogu molekularnih obrazaca vezanih za patogene i molekularnih obrazaca vezanih za oštećenje tkiva.
* biti sposoban izdvoji relevantne informacije vezane uz nastanak septičkog urušaja.
* razumjeti mehanizme nastanka hemodinamske nestabilnosti u bolesnika na odjelu intenzivnog liječenja (mjerenje centralnog venskog tlaka, količine tjelesne vode i određivanje laboratorijskih parametara u navedenim stanjima, klinička demonstracija i vježba)
 |
| **Satnica, način izvedbe i ECTS koeficijent opterećenja studenta** |
| **ECTS bodovi** | 6 |
| **Broj sati**  | Predavanja | 20 |
| Seminari | 5 |
| Vježbe (E) | 5 |
| **Ukupno** | **30** |
| **NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE I USVAJANJA ZNANJA** |
| Predavanja | Seminari | Vježbe | Radionice | Samostalni zadaci |
| Multimedija i internet | Obrazovanje na daljinu | Konzultacije | Rad u laboratoriju | Mentorski rad | Terenska nastava |
| **Napomene:** |
| **Obveze studenata:** redovito pohađanje i priprema za nastavu, |
| **Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom samo relevantne kategorije)** |
| **Pohađanje nastave** | **Aktivnosti u nastavi** | **Obvezan seminarski rad** | **Vježba ili case study** |
| **Način ocjenjivanja:** |
| **Pismeni ispit** | Usmeni ispit | Esej/Seminar | Prikaz slučaja | Analiza objavljene publikacije |
| Projekt | Kontinuirana provjera znanja u tijeku nastave | Prezentacija | Praktičan rad |
| **Obvezna literatura:** |  |
| Urednik: [Abbas](http://store.elsevier.com/authorDetails.jsp?authorId=ELS_1065203) AK. Cellular and Molecular Immunology, 8th Edition 2014 |
| **Dopunska (preporučena) literatura:** |  |
| PDF verzije aktualnih preglednih članaka iz područja. |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe (evaluacija):** |  |
| Uspješnost kolegija će evaluirati svake godine zajedničko stručno povjerenstvo Instituta Ruđer Bošković, Sveučilišta u Dubrovniku i Sveučilišta u Osijeku. |