|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:** | **2312** |
| **Naziv predmeta:** | **Molekularna kontrola hematopoeze i leukemogeneze** |
| **OPĆI PODACI:** |
| **Studijski program:** | Molekularne bioznanosti |
| **Modul:** | Biologija |
| **Nositelj predmeta:** | Prof.dr.sc. Mariastefania Antica, znanstvena savjetnica – trajno zvanje |
| **Ustanova nositelja predmeta:** | Institut Ruđer Bošković |
| **Suradnici – izvoditelji:** |  |
| **Status predmeta:** | □ obvezni X □ izborni |
| **Godina i semestar u kojem se predmet predaje:** | I., II. |
| **Cilj predmeta:** |  |
| Upoznavanje studenata s istrazivanjima diferencijacije i razvoja hematopoetskih maticnih stanica do zrelih imnunokompetentnih limfocita te molekularnim mehanizmima i tockama provjere tijekom tog procesa. |
| **Sadržaj predmeta:** |  |
| Molekularna kontrola diferencijacije stanica iz ishodišnih matičnih stanica na modelu hematopoeze odnosno limfopoeze. Matične stanice kao jedinice odgovorne za razvoj, obnavljanje i održavanje tkiva i organskih sustava. Genetski modificirani, transgenični, miševi: tehnologija proučavanja funkcije gena; značaj u bazičnim i medicinskim istraživanjima. Hematopoetske matične stanice i presadjivanje 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.  |
| **Ishodi učenja: kompetencije, znanje, vještine koje predmet razvija** |  |
| Planiranje, izvodjenje i interpretacija eksperimenata. |
| **Satnica, način izvedbe i ECTS koeficijent opterećenja studenta** |
| **ECTS bodovi** | 4 |
| **Broj sati**  | Predavanja | 5 |
| Seminari | 5 |
| Vježbe (E) | 10 |
| **Ukupno** | 20 |
| **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:** |
| **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:** |  |
| 1. Immunobiology. The immune system in health and disease, Janeway Travers2. Molecular Cell Biology, by Lodish Berk, Matsudaira, Kaiser, Krieger, Scott, Zipursky, Darnell,  |
| **Dopunska (preporučena) literatura:** |  |
|  |
| **Kvalifikacijski radovi nastavnika:** |  |
| 1. L. Wu, M. Antica G. R. Johnson, R. Scollay and K. Shortman (1991) Developmental potential of the earliest precursor cells from the adult mouse thymus. J. Exp. Med 174, 1617 - 1627
2. M. Antica B. Kusic, R. Spaventi, B. Jaksic and B. Vitale (1993) Functional differences of T cells in B Chronic Lymphocytic Leukemia. Leukemia and Lymphoma 9, 133-140
3. M. Antica L. Wu, K. Shortman and R. Scollay (1993) Intrathymic lymphoid precursor cells during fetal thymus development. J. Immunol. 151, 1-9
4. C. L. Li, L.Wu, M. Antica K. Shortman, and G. R. Johnson (1994) Purified murine long-term in vivo hemopoietic repopulating cells are not pro-thymocytes. Exp. Haematol 23, 21-25
5. M. Antica L. Wu, K. Shortman and R. Scollay (1994) Thymic stem cells in the mouse bone marrow. Blood 84, 111-117
6. J. Ismaili, M. Antica and L. Wu (1996) CD4 and CD8 expression and T cell antigen receptor gene rearrangement in early intrathymic precursor cells. Eur. J. Immunol. 26 731-737.
7. M. Antica L. Wu, K. Shortman and R. Scollay (1997) Stem cell antigen 2 (Sca-2) expression in adult and developing mice. Immunol. Letters 55 47-51.
8. M. Antica, R. Scollay (1999) Development of T lymphocytes at extrathymic sites. J. Immunol., 163 206-211.
9. Antica M. Kusic B. Hranilovic D. Dietz AB. Vuk-Pavlovic S. Cloning the cDNA for murine U2 snRNP-A ' gene and its differential expression in lymphocyte development. [Article] Immunology Letters. 82(3):217-223, 2002.
10. Vitale B. Martinis M. Antica M. Kusic B. Rabatic S. Gagro A. Kusec R. Jaksic B. Prolegomenon for chronic lymphocytic leukaemia [Review]. [Review] Scandinavian Journal of Immunology. 58(6):588-600, 2003c.
11. Kusic B. Dominis M. Dzebro S. Antica M. Molecular insight into the diagnosis of lymphoma. [Article] International Journal of Molecular Medicine. 12(4):667-671, 2003.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe (evaluacija):** |  |
| Konzultacije i seminari |