IMUNOBIOLOGIJA

ISPITNA PITANJA

1. Limfni organi i tkiva – podela, uloga u imunskom sistemu i pokretanju imunskog odgovora (reakcije) na infekciju

2. Podela ćelija imunskog sistema

3. Osnovne karakteristike B-limfocita i njihovih specifičnih antigenskih receptora

4. Definicija, funkcija, biološki smisao i evolutivni značaj pojave imunskog sistema u organizmu čoveka

5. Podela i opšta svojstva dve osnovne komponenteimunskog sistema – sličnosti i razlike

6. Urođena imunost – osnovne komponente, njihova uloga i funkcija

7. Receptori urođene imunosti, molekuli za koje se specifično vezuju i uloga ovih receptora u kostimulaciji (signal-2)

8. Osnovne karakteristike T-limfocita, receptori specifični za T-limfocite i njihova podela

9. Tipovi (vrste) fagocita i mehanizam fagocitoze

10. Osnovne karakteristike monocita i makrofaga, njihova funkcija u imunskom sistemu

11. Osnovne karakteristike „urođenoubilačkih“ – NK ćelija, receptori koje eksprimiraju i njihova uloga u imunskom sistemu

12. Šta je imunost, šta imunski sistem, a šta imunski odgovor i kako se pokreće

13. Tipovi/vrste ćelija koje preuzimaju i prezentuju antigene limfocitima, osobine

14. Kako mikroorganizmi izbegavaju urođenu imunost i adaptivnu imunost

15. Unakrsno povezivanje antigena

16. Kako urođena imunost pokreće adaptivnu imunost – značaj

17. Osnovne karakteristike stečene, adaptivne imunosti

18. Antigeni koje prepoznaju T-limfociti – fenomen MHC restrikcije

19. Obrada i prezentacija proteinskih antigena

20. Uloga (značaj) fagocitoze u u imunskom sistemu čoveka

21. Šta su antigeni, tipovi antigena, njihova uloga u imunološkom odgovoru. Razlika između antigena i antigenske determinante (epitopa).

22. Tipovi humoralne imunosti

23. MHC molekule i njihova uloga u prepoznavanju antigena

24. Struktura, osobine i funkcija MHC molekula

25. Uloga MHC kompleksa u odbacivanju/prihvatanju tkivnog kalema – transplantata

26. Imunodeficijencija – definicija, podela, SIDA kao primer stečene imunodeficijencije

27. Podela humoralnih (proteinskih/solubilnih) komponenti imunosti

28. Receptori za molekulske obrasce patogena i njihova uloga u pokretanju imunskog odgovora

29. Citokini – kao medijatori zapaljenja, glavne reakcije urođene imunosti

30. Uloga citokina u pokretanju adaptivne imunosti – citokini kao signal 2

31. Tipovi adaptivne imunosti, osobine i glavni nosioci

32. Humoralna imunost

33. Antitela – građa, klase, uloga u imunskom odgovoru

34. Izmena klase antitela – mehanizam i značaj u imunskom odgovoru na različite intrudere

35. Efektorske funkcije antitela – opsonizacija, neutralizacija, citotoksičnost zavisna od antitela

36. Monoklonska antitela – definicija, značaj u dijagnostičkoj, kliničkoj i istraživačkoj praksi

37. Sistem komplementa – definicija, mehanizmi aktivacije i njegov značaj u imunskom sistemu

38. Funkcije sistema komplementa u imunskom sistemu – opsonizacija i liza ekstracelularnih patogena

39. Sazrevanje limfocita – razvitak imunološkog repertoara, sinteza različitih antigenskih receptora somatskim rekombinacijama genskih segmenata

40. Sazrevanje i selekcija B-limfocita

41. Aktivacija B-limfocita proteinskim antigenima – T zavisni humoralni odgovor

42. Tipovi humoralnog imunskog odgovora – komparativni prikaz T-zavisnog i T-nezavisnog humoralnog odgovora

43. Aktivacija T-limfocita, faze i krajnji ishod (tipovi ćelija koji nastaju kao rezultat aktivacije naivnih T-limfocita)

44. Celularni imunski odgovor – kada se aktivira, ko ga pokreće, ko su medijatori ovog tipa adaptivne imunosti i alternativni nazivi

45. Uloga kostimulatora u pokretanju celularne imunosti

46. Signali za aktivaciju naivnih CD8+ T-limfocita

47. Migracija efektorskih T-limfocita – obrazci kretanja efektorskih i „naivnih“ T- limfocita, ko usmerava (kontroliše) kretanje različitih populacija T-limfocita u organizmu, odnosno kako efektorski T-limfociti (pronalaze) stižu na mesto infekcije

48. Subpopulacije pomoćničkih, CD4+ T-limfocita – Th1,Th2, Th17

49. Mukozna i neonatalne imunost

50. Efektorske ćelije urođene imunosti i mehanizmi koje ove ćelije koriste za eliminaciju patogena

51. Efektorske ćelije adaptivne imunosti i mehanizmi koje ove ćelije koriste za eliminaciju patogena

52. Efektorski proteini/molekuli imunskog sistema – osobine i pripadnost

53. Regulisanje imunskog odgovora

54. Imunološka tolerancija, značaj i mehanizmi (centralna i periferna tolerancija)

55. Centralna i periferna tolerancija T-limfocita

56. Tolerancija B limfocita – centralna i periferna

57. Autoimunost, autoimunske bolesti

58. Epitelne barijere – značaj u odbrani organizma

59. Dendritske ćelije – funkcija i uloga u pokretanju adaptivnog imunskog odgovora

60. Promena ekspresionog profila („transformisanje“) dendritske ćelije u profesionalnu antigen prezentirajuću (APĆ) – kada i zašto?

61. Tumorski antigeni, mehanizmi prepoznavanja i odbacivanja(eliminacije) tumora posredstvom citotoksičnih CD8+ T-limfocita (CTL) i NK ćelija

62. Kako tumori izbegavaju imunski odgovor

63. Tipovi preosetljivosti

64. Značaj CTL i NK-ćelija u eliminaciji virusom inficiranih i maligno transformisanih ćelija – mehanizam eliminacije

65. Imunološka sinapsa – kad nastaje i koje interakcije uključuje

66. Uloga citokina u recirkulaciji „naivnih“ i migriranju efektorskih limfocita ka mestu infekcije

67. Molekularne osnove raznolikosti imunoglobulinskih i T-ćelijskih receptora – uloga somatskih rekombinacija u kreiranju imunološke raznolikosti

68. Efektorski mehanizmi imunskog sistema – mehanizmi koje ćelije i molekuli imunskog sistema koriste u eliminaciji patogena

69. Reakcija inflamacije – uloga i smisao u odbrani od intrudera (patogena)

70. Imunski odgovor na transplantate – transplantacioni antigeni

71. Imunizacija – prirodna i veštačka; aktivna i pasivna

72. Rana preosetljivost – Aktivacija Th2 subpopulacije pomoćničkih leukocita i stvaranje IgE antitela – aktivacija mastocita

73. Preosetljivost II i III tipa – bolesti izazvane At i kompleksima Ag-At

74. Kongenitalne i stečene imunodeficijencije

75. Sindrom stečene imunodeficijencije – SIDA

76. Osnovni imunološki pojmovi – patogen, intruder, imunodeficijencija, intracelularni i ekstracelulatni patogeni, opsonizacija, imunizacija, imunološka reakcija...

SKRAĆENICE

- **At** = Antitelo
- **Ag** = Antigen
- **CTL** = ***C***itotoksični ***T-L***imfocit
- **IL** = interleukin

LITERATURA

Abbul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai
OSNOVNA IMUNOLOGIJA
Funkcionisanje i poremećaji imunskog sistema

Izdavač
DATA STATUS, Beograd
www.datastatus.rs