

1. Sistemul imun dobândit se caracterizează prin:  
Specificitate; Heterogenicitate; Memorie
2. Mecanismele sistemului imun înăscut sunt:  
Fagocitoza; Inflamația; Citotoxicitatea
3. Imunitatea umorală este mediată prin intermediul:  
Limfocitelor B și plasmocitelor
4. Organele limfoide secundare sunt:  
Ganglionii limfatici; Splina; Țesutul limfoid asociat mucoaselor (MALT); elemente limfoide
5. Alergenele:  
Sunt capabile să inducă răspuns imun alergic; Sunt o clasă specializată de imunogene; Induc dezechilibre între populațiile de limfocite T (Th1 vs. Th2); Induc producerea excesivă a IgE la persoanele atopice
6. Antigenele/imunogenele:  
Sunt substanțe capabile să inducă un răspuns imun dobândit/adaptativ; Sunt recunoscute ca substanțe străine; Sunt procesate de APC; Induc activarea LT și LB
7. Disfuncția supravegherii imune duce la:  
Apariția bolilor maligne
8. Disfuncția apărării imune este întâlnită în:  
Alergie; Imunodeficiență
9. Barierele fizice/mecanice de apărare ale organismului sunt:  
Epidermul și keratinocitele tegumentare; epiteliul mucoasei intestinale; cili tractului respirator
10. Barierele chimice și de mediu implicate în apărarea organismului sunt:  
pH-ul ușor acid al pielii; aciditatea gastrică; defensinele cu acțiune bactericidă
11. Receptorii opsonici de pe suprafața macrofagelor sunt:  
Receptorii pentru complement; receptorii pentru fragmentul Fc al imunoglobulinelor (FcR)
12. Receptorii non-opsonici de pe suprafața macrofagelor sunt:  
Receptorii pentru lectină; receptorii scavenger; receptorii toll-like (TLR)
13. Fagocitele mononucleare în stare de repaus:  
Îndepărtează resturile tisulare; Au expresie scăzută de molecule MHC clasa II pe suprafață; Nu prezintă antigenul limfocitelor T
14. Macrofagele hiperactivate:  
Primesc semnale direct de la agenții patogeni; Nu proliferază; Fac fagocitoză; Produc și secretă TNF și ROS
15. Macrofagele activate:

Supraexprimă molecule MHC clasa II; Sunt prezentatoare de antigen; Sunt activate de IFN-gama

16. Complementul:

Este format din aproximativ 20 de proteine diferite; poate fi activat prin calea clasică, calea alternativă și calea lectinei

17. În sistemul complement, care este funcția proteinei plasmatice C3b?

Opsonizare

18. Care este numele complexului M C5b, 6, 7, 8 și 9 în ultima etapă a sistemului complement, care lizează celulele țintă?

Complexul de atac membranar, MAC

19. Ce eveniment declanșează activarea complementului prin calea clasică?

Formarea complexelor antigen-anticorp

20. Celulele dendritice (prezentatoare de antigen):

Se localizează în tegument, MALT, timus; Prezintă antigenul limfocitelor T naive; Au capacitate redusă de fagocitoză

21. Organele limfoide primare sunt:

Măduva osoasă hematogenă; Timus

22. Inflamația se realizează în 3 pași:

pasul 1 – mediat de selectine; pasul 2 – mediat de chemokine; pasul 3 – mediat de integrine

23. Receptorii limfocitelor B:

Se numesc BCR; pot fi de tip IgM sau IgD; sunt formați din 2 lanțuri grele și 2 lanțuri ușoare

24. Fragmentul de recunoaștere antigenică al anticorpilor se numește:

Fab (antigen-binding fragment)

25. Care sunt mecanismele prin care se poate realiza activarea limfocitelor B (LB):

Dependent de limfocitele Th; Independent de limfocitele Th; Dependent de mitogen

26. Molecule de suprafață caracteristice limfocitului B sunt:

CD19; CD20

27. Care sunt proteinele cu importanță funcțională care se găsesc pe suprafața limfocitelor B?

IgM/IgD, CD19, CD20, CD21, CD40, MHC clasa II, B7

28. Anticorpii participă la apărarea organismului prin:

Neutralizarea toxinelor bacteriene; Opsonizarea și fagocitoza celulelor bacteriene; Activarea sistemului complement; Reacții de citotoxicitate de tip ADCC

29. Care este cea mai abundentă imunoglobulină din ser:

IgG

30. Care este durata de viață aproximativă a anticorpilor transferați de la un organism la altul în imunitatea pasivă?  
3 săptămâni (21 de zile)

31. Care sunt tipurile de imunoglobuline care pot activa complementul prin calea clasică:  
IgM și IgG

32. Care antigen din laptele matern conferă imunitate pasivă nou-născutului?  
Imunoglobulina A (IgA)

33. Cea mai eficientă modalitate de activare a limfocitelor B este:  
Activarea dependentă de limfocitele T helper

34. Care sunt moleculele de suprafață caracteristice limfocitelor T helper (LTh)?  
CD3, CD4

35. Care sunt clasele de limfocite T?  
Limfocite T helper (CD4+); Limfocite T citotoxice (CD8+); Limfocite T reglatoare (Tregs); Limfocite T de tip NK (NKT)

36. Moleculele MHC clasa I de pe suprafața APC prezintă antigenul:  
Limfocitelor T citotoxice (CD8+)

37. Moleculele MHC clasa II de pe suprafața APC:  
Prezintă antigenul limfocitelor T helper (CD4+); Prezintă antigene exogene; Pot lega fragmente peptidice de 13-25 AA

38. Limfocitele Th2 se diferențiază din limfocitele Th0 (naive) sub influența:  
Prezentării antigenului exogen împreună cu molecule MHC clasa II de către celula dendritică; prezenței la nivelul micromediului a IL-4

39. În mod obișnuit, activarea limfocitelor T citotoxice (LTc) se face prin următoarele interacțiuni:  
Receptorul limfocitului T (TCR) și molecula CD8 recunosc antigenul prezentat de moleculele MHC clasa I (semnalul 1); molecula CD28 de pe suprafața LTc recunoaște molecula B7 de pe suprafața celulei prezentatoare de antigen (APC) (semnal 2)

40. Activarea limfocitelor T naive de către celula dendritică (DC) este urmată de:  
Expansiunea clonală a limfocitelor T; diferențierea limfocitelor T în limfocite T efectoare și de memorie

41. Care sunt mecanismele de supresie ale limfocitelor T reglatoare:  
Contact intercelular; Eliberarea de citokine supresoare; Epuizarea IL-2; Inducerea citolizei

42. Pe baza proprietăților funcționale, citokinele sunt clasificate în următoarele clase:  
Interleukine (IL); Interferoni (IFN); Citokine pro-inflamatorii și anti-inflamatorii; Factori de creștere; Chemokine

43. Care sunt efectele secreției de IL-1 la nivel vascular?

Inflamație acută; interleukina 1 induce recrutarea leucocitelor și activează endoteliul pentru expresia moleculelor de adeziune.

44. IL-2:

Este factor mitogenic al LT; Induce proliferarea pe termen lung a limfocitelor T în cultură

45. IL-4:

Secretată în principal de limfocitele Th2, mastocite și eozinofile; stimulează proliferarea LB și LT; stimulează diferențierea LT CD4+ în limfocite Th2; Induce producția de IgE; Implicată în inflamația alergică, astm bronșic și anafilaxie

46. Care sunt cele mai importante citokine anti-inflamatorii:

IL-10; TGF-beta

47. Interferonii:

Sunt proteine citokinice pleiotrope, produse de celule ale sistemului imun și alte tipuri de celule ca răspuns la agenți patogeni și transformare tumorală; sunt considerate proteine anti-virale majore; au specificitate de specie; induc sinteza proteinelor anti-virale la nivelul celulelor țintă, de care se leagă prin receptori specifici; sunt metabolizați și excretați la nivel hepatic și renal.

48. Care este utilizarea clinică a IFN tip alfa:

Infecția cronică cu HCV; Cancer

49. Interferonul de tip beta (IFN-beta):

Are ca țintă SNC; Se poate administra în scleroza multiplă (MS)

50. Chemokinele:

Sunt citokine polipeptide de dimensiuni mici; Funcționează ca chemoattractanți; Pot fi produse de Mo, Macrofage, LT, LB, celule NK, Eo; Mobilizează celulele implicate în răspunsul imun înăscut și dobândit