1. **Caracterizați anafilatoxina C5a:**

a. Are o activitate mai slabă decât C3a

b. Este mai activ decât C3a

c. Stimulează expresia receptorului R1 de pe macrofag către C3b

d. Stimulează expresia receptorului R1 de pe patogen către C3b

e.DAF (Factorul de accelerare a descompunerii convertazei 3) din plasmă

1. **Caracterizați celulele NK (natural killer):**

a. Expresează receptori către proteinele HLA-I-A

b. Expresează receptori către proteinele HLA-I-B

c. Expresează receptori către proteinele HLA-I-E

d. Nu realizează rejetul grefei

e. Pot afecta celulele infectate sau tumorale chiar în condiții de expresie joasă a CMH-I

1. **Caracterizați factorul D ce participă în activarea alternativă a complementului:**

a. Este inactiv

b. Este întotdeauna activ

c. Scindează factorul B

d. Scindează factorul H

e. Asigură formarea convertazei 5

1. **Caracterizați factorul D ce participă în activarea alternativă a complementului:**

a. Este inactiv

b. Este întotdeauna activ

c. Este activat de properdină

d. Este activat de factorul H

e. Asigură formarea convertazei 3

1. **Caracterizați gena HLA-I-B27:**

a. Se referă la clasa CMH-I

b. Se referă la clasa CMH-II

c. Asociază bolile reumatice

d. Asociază lupusul eritematos sistemic

e. Asociază răspunsul inflamator-imun mediat de IL-23

1. **Caracterizați IgG:**
2. Neutralizează toxine bacteriene
3. Opsonizează fagocitele
4. Este un receptor al dendritelor derivate de linia mieloidă
5. Apare în cursul unui răspuns imun primar
6. Este un receptor al dendritelor derivate de linia limfoidă
7. **Caracterizați lanțul invariat (LI):**

a. Lanțul de proteină din CMH I

b. Lanțul de proteină din CMH II

c. Proteina principală din epitopul antigenic al endoalergenului

d. Proteina principală din epitopul antigenic al exoalergenului

e. Este o componentă a membranei reticulului endoplasmic (RE)

1. **Caracterizați limfocite Th2:**
2. Nu recunosc antigene prezentate de limfocite B
3. Secretă citokinele IFN-gamma, IL-2, TNF-a
4. Citokinele secretate stimulează proliferarea și diferențierii limfocitelor Tc
5. Citokinele secretate determină reacții anafilactice
6. Recunosc antigene prezentate de limfocite B
7. **Caracterizați limfocitele T CD4:**
8. Recunosc peptide antigenice combinate cu molecule CMH clasa II
9. Recunosc peptide antigenice combinate cu molecule CMH clasa I
10. La un stimul antigenic se diferențiază în celule efectoare Th
11. La un stimul antigenic se diferențiază în celule efectoare Tc
12. Participă în instaurarea răspunsului imun umoral și celular
13. **Caracterizați limfocitele T CD8:**
14. Recunosc peptide antigenice combinate cu molecule CMH clasa II
15. Recunosc peptide antigenice combinate cu molecule CMH clasa I
16. La un stimul antigenic, urmare a activării, se diferențiază în celule efectoare Th
17. Reprezintă 60% din numărul total de limfocite
18. Reprezintă 40% din numărul total de limfocite
19. **Caracterizați limfocitele Th1:**
20. Diferențierea în Th1 este favorizată de IL-12, secretată de macrofage
21. Diferențierea în Th1 este favorizată de IL-12, secretată de celule dendritice
22. Nu recunosc antigenele prezentate de limfocitele B
23. Declanșează reacții anafilactice
24. Citokinele stimulează proliferarea și diferențierea limfocitelor Tc
25. **Caracterizați moleculele CMH I:**
26. Sunt exprimate de dendrite
27. Sunt exprimate de limfocitele B
28. Participă la prezentarea antigenelor exogene procesate în fagolizosom
29. Participă la prezentarea antigenelor endogene procesate în proteosom
30. Recunosc și interacționează cu receptorul CD4 de pe limfocitele T
31. **Caracterizați moleculele CMH II:**

a. Sunt exprimate de limfocitele B

1. Sunt exprimate de monocite
2. Participă la prezentarea antigenelor exogene procesate în fagolizosom
3. Participă la prezentarea antigenelor endogene procesate în proteosom
4. Recunosc și interacționează cu receptorul CD8 de pe limfocitele T
5. **Caracterizați o haptenă:**
6. Este o moleculă neproteică mare
7. Este o moleculă neproteică mică
8. Este un epitop conformațional
9. Este procesat numai de CMH I
10. Este procesat numai de CMH II
11. **Caracterizați superantigenele:**
12. Se leagă de situsul antigen-specific al CMH I
13. Se leagă de situsul antigen-specific al CMH II
14. Se leagă de situsuri antigen-nespecifice ale CMH și TCR (receptorul limfocitului T)
15. Determină anergie clonală
16. Activează limfocitele Th1
17. **Caracterizați procesarea antigenelor endogene:**
18. Asocierea cu CMH clasa II
19. Dezintegrarea în fagolizosomă
20. Dezintegrarea în proteasomă
21. Disocierea catenei invariabile
22. Asocierea cu CMH clasa I

17. **Caracterizați procesul de translocare a complexului CMH-antigen pe suprafața membranei:**

a. CMH I-antigen prin exocitoză

b. CMH I-antigen prin canale specifice activate de lanțul invariat

c. CMH II-antigen prin canale specifice activate de lanțul invariat

d. CMH II-antigen prin fuziunea ribozomilor cu membrana externă

1. e. CMH I-antigen și CMH-II-antigen prin carieri cu consum de energie (ATP
2. **Caracterizați proprietățile moleculei HLA-B27:**

a. Poate avea secvențe comune cu diferite bacterii

b. Poate deveni antigen pentru anticorpi

c. Poate fi o poartă de intrare în celulă a microorganismelor

d. Asociază expresia receptorilor pentru NK

e. Asociază inhibiția răspunsului inflamator-imun

19**. Caracterizați proprietățile limfocitelor B:**

a) Expresează CMH I

b) Expresează CMH II

c) Expresează receptor format din IgG

d)Expresează receptor format din IgM

e) Nu reacționează cu antigenul T-independent

1. **Caracterizați răspunsul imun umoral primar:**
2. Faza de latență durează 4-7 zile
3. Faza de latență durează câteva ore
4. Inițial se sintetizează anticorpi reprezentați de IgM
5. Inițial se sintetizează anticorpi reprezentați de IgG
6. Este asigurat de limfocitele B-memorie
7. **Caracterizați răspuns imun umoral secundar:**
8. Faza de latență durează 4-7 zile
9. Faza de latență durează câteva ore
10. Inițial se sintetizează anticorpi reprezentați de IgM
11. Inițial se sintetizează anticorpi reprezentați de IgG
12. Este asigurat de limfocitele B-memorie
13. **Caracterizați receptorul pentru antigen prezent pe limfocite B mature (BCR):**
14. Este reprezentat de monomerul IgM
15. Este reprezentat de pentamerul de IgG
16. Este reprezentat de dimerul IgA
17. Recunoaște și interacționează cu antigene solubile
18. Recunoaște și interacționează cu antigene membranare
19. **Caracterizați gena HLA-I-B27:**
20. Se referă la clasa CMH-I
21. Se referă la clasa CMH-II
22. Asociază bolile reumatice
23. Asociază lupusul eritematos sistemic
24. Asociază răspunsul inflamator-imun mediat de IL-23
25. **Care celule expresează receptori către C3b (CD21, CD35)?**
26. Macrofage
27. Celulele dendritice
28. Eritrocite
29. NK (natural killer)
30. Mastocite
31. **Care celule pot prezenta antigenul limfocitelor B?**
32. Macrofagele stimulate de INF-γ
33. Macrofagele stimulate de TNF-α
34. Macrofagele stimulate de factorul de creștere TGF-β
35. Celulele dendritice tisulare
36. Celulele dendritice foliculare
37. **Care celule prezentatoare de antigen pot activa limfocitele T naive?**
38. Macrofagele stimulate de INF-γ
39. Macrofagele stimulate de TNF-α
40. Limfocitele B de memorie
41. Celulele dendritice tisulare
42. Celulele dendritice foliculare
43. **Care celule recunosc moleculele CMH I și II?**
44. Macrofagele (CD68) activate de INF-γ
45. Limfocitele Th (CD4)
46. Neutrofilele
47. Limfocitele Tc (CD8)
48. Limfocitele Tr (CD3)
49. **Care celule sunt activate de CMH I:**
50. Limfocite T CD4
51. Limfocite T CD8
52. Limfocite CD3
53. Limfocite Th2
54. Limfocite Th17
55. **Care celule sunt implicate în răspunsul imun umoral:**
56. Limfocitele Tc
57. Limfocitele Th
58. Limfocitele B
59. Plasmocitele
60. Celulele NK
61. **Care celule sunt implicate în răspunsul imun umoral:**
62. Limfocitele TCD8+
63. Limfocitele TCD4+
64. Celule dendritice
65. Macrofagele
66. Celulele NK
67. **Care citokină stimulează diferențierea Th-naiv în Th2?**
68. IL-4
69. IL-5
70. IL-9
71. IL-10
72. IL-13
73. **Care citokină stimulează proliferarea Th1 în manieră autocrină?**
74. TNF-α
75. INF-γ
76. IL-2
77. TGF-β (factorul de transformare a creșterii)
78. IL-4
79. **Care citokină stimulează proliferarea Th1?**
80. INF-γ
81. IL-2
82. TNF-β
83. INF- β
84. TGF-β (factorul de transformare a creșterii beta)
85. **Care citokine facilitează activarea limfocitului T-naiv de către celulele dendritice?**
86. IL-6
87. IL-10
88. INF-β
89. MCP-1 (Peptidul chemoatractant al monocitelor
90. INF-α
91. **Care citokine facilitează activarea T-naiv de către macrofage?**
92. IL-1β
93. TNF-α
94. IL-12
95. IL-18
96. MCP-1 (Peptidul chemoatractant al monocitelor)
97. **Care citokine stimulează expresia defensinelor în piele?**
98. TNF-α
99. INF-γ
100. IL-22
101. IL-17
102. TGF-β (factorul de transformare a creșterii)
103. **Care din componentele C1 sunt proteaze serinice?**
104. C1s
105. C1q
106. C1r
107. C1t
108. C1p
109. **Care este caracteristica IgD:**
110. Se găsește în plasmă și lichid cerebro-spinal
111. Este rezistentă la degradarea proteolitică
112. Este o componentă a BCR (receptorul limfocitelor B)
113. Este un pentamer
114. Nu participă în răspunsul imun secundar
115. **Care este componența antigenică a moleculelor de CMH?**
116. Conțin antigene self
117. Conțin antigene non-self
118. Endoantigene de CMH II
119. Nu conțin antigene self pentru a evita răspunsul autoimun
120. Exoantigene de CMH I
121. **Care este componența convertazei C3 activată alternativ?**
122. C3bBb
123. C3aBb
124. C2aBb
125. C3bBa
126. C3aBa
127. **Care este componența convertazei C3 activată clasic?**
128. C4bC2b
129. C4bC2a
130. C4aC2b
131. C4aC2a
132. C1qC4aC2b
133. **Care este componența convertazei C5 activată clasic?**
134. C4bC2b3b
135. C4bC2a3a
136. C4bC2aC3b
137. C4aC2bC3b
138. C4aC2bCa
139. **Care este consecința mutației genei AIRE (gena ce controlează expresia proteinei autoimune reglatoare?**
140. Afectarea selecției pozitive a limfocitelor T în timus
141. Afectarea selecției negative a limfocitelor T în timus
142. Afectarea selecției pozitive a limfocitelor B
143. Afectarea selecției negative a limfocitelor B
144. Afectează diferențierea limfocitelor B în celule de memorie
145. **Care este convertaza 3 formată în calea alternativă de activare a complementului:**
146. C4b2a
147. C4b2b
148. C3bBb
149. C3aBb
150. C3bBa
151. **Care este convertaza 5 formată în calea clasică de activare a complementului:**
152. C4b2aC3a
153. C4b2bC3b
154. C4aC2aC3b
155. C4bC2aC5a
156. C4bC2aC3b
157. **Care este rolul C3a și C5a în răspunsul imun?**
158. Degranularea euzinofilelor
159. Degranularea bazofilelor
160. Chemotactismul euzinofilelor
161. Opsonizarea bacteriilor gram-negative
162. Degradarea antigenului non-self
163. **Care este rolul CD59 expresat pe diferite celule în cazul activării complementului?**
164. Inhibă convertaza 5
165. Inhibă convertaza 3
166. Inhibă inserarea C9 în complexul MAC (C5b,C6,C7,C8)
167. Inhibă factorul B
168. Inhibă factorul D
169. **Care este rolul PCM (proteinei cofactor de membrană) în procesul de activare a complementului?**
170. Inhibă C3b
171. Inhibă C3a
172. Inhibă C4b
173. Inhibă C5a
174. Inhibă C5b
175. **Care este rolul properdinei în activarea complementului?**
176. Este un activator al căii clasice
177. Este un inhibitor al căii clasice
178. Este un activator al căii alternative
179. Este un inhibitor al căii alternative
180. Inhibă lectina
181. **Care este rolul properdinei în activarea complementului?**
	1. Este un activator al căii clasice
	2. Este un inhibitor al căii clasice
	3. Este un activator al căii alternative
	4. Este un inhibitor al căii alternative
	5. Inhibă lectina
182. **Care este rolul properdinei în reglarea sistemului complementului:**
	1. Stimulează activarea complementul pe cale clasică prin conexiunea cu An+Ag
	2. Inhibă activarea clasică a complementul prin blocarea C1q
	3. Activează procesul de metabolizare a convertazei 3
	4. Activează procesul de metabolizare a convertazei 5
	5. Crește afinitatea lectinei față de manoză
183. **Care este substratul răspunsului imun secundar:**
184. Memoria imunologică
185. Proliferarea limfocitelor B în țesutul limfoid
186. Activarea complementului
187. Degranularea mastocitelor
188. Selecția clonală a limfocitelor
189. **Care este tiparul CD al precursorului limfocitului T ce intră în timus?**
	1. CD3-
	2. CD4-
	3. CD8-
	4. CD4+/CD8+
	5. CD3+
190. **Care factori ce asigură nemijlocit rejetul grefei?**
	* 1. Limfocitele Tc (CD8)
		2. Anticorpii
		3. Limfocitele Th (CD4)
		4. NK
		5. Limfocitele Tr (CD3)
191. **Care factori expresați de limfocitele T-naive facilitează activarea lor de CPA?**
	* + - 1. CD-28
				2. CD-2
				3. B7
				4. CD-8
				5. LFA-3 (Lymphocyte function associated antigen 3)
192. **Care factori expresați de limfocitele T-naive facilitează activarea lor de CPA?**

LFA-1 (Lymphocyte function associated antigen 1)

CD-2

B7

B27

LFA-3 (Lymphocyte function associated antigen 3)

1. **Care factori expresați de CPA facilitează activarea limfocitele T-naive?**
	1. LFA-1 (Lymphocyte function associated antigen 1)
	2. CD40L
	3. B7
	4. CD40R
	5. LFA-3 (Lymphocyte function associated antigen 3)

1. **Care Ig prevalează cantitativ în serul sangvin:**
2. IgA
3. IgG1
4. IgG2
5. IgD
6. IgM
7. **Care imunoglobuline sunt capabile să activeze complementul pe cale clasică?**
	1. IgG1
	2. IgG4
	3. IgM
	4. IgA
	5. IgD
8. **Care segment al genei HLA controlează expresia componentelor complementului?**
	* + - 1. MHC-I-A
				2. MHC-I-B
				3. MHC-I-C
				4. MHC-II
				5. MHC-III
9. **Care sunt caracteristicile imunității dobândite:**

a. Capacitatea de a interveni imediat după întâlnirea cu un antigen

b. Toleranță la antigenele proprii

c. Recunoașterea specifică a antigenelor

d. Imunitate la reinfecții

e. Memorie imunologică

1. **Care sunt caracteristicile imunității umorale:**

a. Se realizează prin intermediul anticorpilor (Ig)

b. Este dirijată contra microorganismelor extracelulare

c. Neutralizează toxinele și enzimele bacteriene

d. Exercită efect asupra paraziților intracelulari și a celulelor modificate

e. Efectorii principali sunt limfocitele T CD8

1. **Care sunt caracteristicile imunității celulare:**

a. Este realizată prin intermediul limfocitelor T

b. Este îndreptată contra microorganismelor extracelulare

c. Este îndreptată contra endotoxinelor bacteriene

d. Se activează de complementul C3a

e. Participă la activarea macrofagelor

1. **Care sunt citokinele produse de limfocitele Th1:**
2. IFN-gamma
3. TNF
4. IL-5
5. IL-4
6. IL-1
7. **Care sunt consecințele activării limfocitului B de către un antigen T-independent:**
8. Moarte prin apoptoză
9. Proliferare (expansiune clonală) directă
10. Diferențiere în plasmocite
11. Sinteza de IgG
12. Inducerea memoriei imunologice
13. **Care sunt consecințele activării limfocitului B de către un antigen T-dependent:**
14. Proliferare sub acțiunea limfocitul Th activat de oricare antigen complet
15. Moarte prin apoptoză
16. Sinteza de Ig G
17. Diferențiere în plasmocite
18. Inducerea memoriei imunologice
19. **Care sunt efectele componentei C3b a complementului:**
20. Alterează permeabilitatea vasculară
21. Stimulează fagocitoza neutrofilelor
22. Inhibă C3-convertazei
23. Inițiază formarea complexului MAC
24. Stimulează pasajul transendotelial al complexului imun Ag+Ac
25. **Care sunt efectele componentelor C3a și C5a ale complementului:**
26. Liza bacteriilor
27. Creșterea permeabilității vasculare
28. Activarea stresul oxidativ în macrofage
29. Degranularea mastocitelor
30. Opsonizarea bacteriilor
31. **Care sunt efectele IgG:**
32. Neutralizarea toxinelor bacteriene
33. Opsonizarea helminților
34. Opsonizarea bacteriilor
35. Neutralizarea virusurilor
36. Degranularea mastocitelor
37. **Care sunt efectele IgE:**
38. Neutralizare toxinelor bacteriene
39. Opsonizarea helminților
40. Opsonizarea bacteriilor
41. Neutralizarea virusurilor
42. Degranularea mastocitelor
43. **Care sunt efectele IgM:**
44. Degranularea mastocitelor
45. Opsonizarea helminților
46. Opsonizarea bacteriilor
47. Activarea complementului
48. Aglutinarea bacteriilor
49. **Care sunt factorii ce participă în promovarea efectului limfocitelor Th2?**
	1. Receptorul CD-40
	2. Ligandul CD-40
	3. IL-2
	4. IL-4
	5. INFγ
50. **Care sunt factorii umorali ai imunității înnăscute:**
51. Anticorpi naturali
52. Complementul
53. Interferonul
54. Imunoglobulinele Ig M
55. Imunoglobulinele Ig G
56. **Care sunt mecanismele supresiei imune realizate de către limfocitele reglatoare CD3:**
	* + - 1. Expresia ligandului CD28
				2. Expresia ligandului CD25 către TNF-a
				3. Expresia ligandului CD25 către IL-2
				4. Expresia factorului de transripție FoxP3
				5. Expresia receptorului CD86
57. **Care sunt mecanismele supresiei imune realizate de către limfocitele reglatoare CD3:**

a. Expresia ligandului CTLA4

b. Expresia ligandului CD25 către TNF-a

c. Expresia ligandului CD25 către IL-2

d. Expresia receptorului B7-1

e. Expresia receptorului B7-2

1. **Care sunt mecanismele de activarea a limfocitelor T?**
2. TCR-recunoaște antigenul prezentat de celula cu MHC-I doar în prezența moleculelor de co

stimulare

1. TCR- recunoaște antigenul prezentat doar în prezența LT- reglatoare
2. TCR-recunoaște antigenul prezentat de celula cu MHC-I fără prezența moleculelor de co

stimulare

1. TCR-recunoaște antigenul prezentat de celula cu MHC-II fără prezența moleculelor de co

stimulare

1. TCR- recunoaște antigenul prezentat doar în prezența LB
2. **Care sunt organele periferice ale sistemului imun:**
3. Plăcile Payer
4. Amigdalele
5. Măduva osoasă
6. Splina
7. Timusul
8. **Care sunt sistemele de protecție a celulelor proprii în cazul activării necontrolate pe cale alternativă a complementului:**

Factorul H din plasmă

Factorul H expresat pe membrana celulelor

Factorul CD55 expresat pe membrana celulelor

Factorul I expresat pe membrana celulelor

DAF (Factorul de accelerare a descompunerii convertazei 3) din plasmă

1. **Câte complexe Ag-Ac poate lega componenta complementului C1 în cadrul activării clasice?**

a. 2

b. 4

c. 6

d. 8

e. 10

1. **Câte molecule de convertaza C3 pot deriva maximal din componenta C1 în calea clasică de activare a complementului?**
	1. 2
	2. 4
	3. 6
	4. 8
	5. 10
2. **Ce este caracteristic pentru procesarea endoantigenului?**
	* + - 1. Transportul pasiv al polipeptidului ce conține epitopul antigenic în reticulul endoplasmic
				2. Transportul moleculelor CMH I în reticulul endoplasmic
				3. Transportul moleculelor CMH II în reticulul endoplasmic (RE)
				4. Transportul prin carieri al polipeptidului ce conține epitopul antigenic în RE
				5. Asamblarea complexului CMH I – epitop în ribozomi
3. **Ce este caracteristic pentru procesarea endoantigenului?**

Asamblarea complexului CMH I – epitop în ribozomi

Asamblarea complexului CMH I – epitop în aparatul Golgi

Asamblarea complexului CMH I – epitop în reticulul endoplasmic (RE)

Asamblarea complexului CMH I – epitop în proteozomă

Asamblarea complexului CMH II – epitop în ribozomi

1. **Ce expresează genele HLA-clasa III?**
	1. C2 a complementului
	2. C4 a complementului
	3. Convertaza 3
	4. Convertaza 5
	5. HSP (proteinele de șoc termic)
2. **Ce impune selecția negativă a limfocitelor T în timus?**
	* + - 1. Testarea markerului CD4 față de moleculele CMH I expresate de CPA
				2. Testarea markerului CD8 față de moleculele CMH II expresate de CPA
				3. Testarea receptorului LT față de antigenele CMH I
				4. Testarea receptorului LT față de antigenele CMH II
				5. Testarea moleculei de costimulare CD28
3. **Ce leagă epitolul antigenului?**

Fragmentul Fb al anticorpului

Fragmentul Fc al anticorpului

Componenta C4b a complementului

Componenta C3b a complementului

Interferonul gamma

1. **Ce pot fi drept exoantigene?**
	1. Bacterii gram-pozitive
	2. Bacterii gram-negative
	3. Virusuri
	4. Eritrocitele donorului
	5. Haptene
2. **Exotoxinele pot fi neutralizate cu ajutorul:**
3. Anticorpilor
4. Complementului
5. Anatoxinelor
6. Interferonului
7. Enzimelor proteolitice
8. **Indicați activatorul macrofagelor în fagocitoza bacteriilor facultativ-intracelulare:**
9. Properdina
10. Anafilatoxina C3a
11. Interferonul gamma
12. Anafilatoxina C3a
13. IgM
14. **Indicați celulele pe suprafața cărora pot fi prezente molecule CMH de clasa II:**
	1. Macrofagele
	2. Limfocitele B
	3. Endoteliocitele
	4. Neutrofilele
	5. Plasmocitele
15. **Indicați funcțiile caracteristice C1q:**
	* + - 1. Stimularea migrării celulelor dendritice în țesutul limfoid
				2. Activarea fagocitozei macrofagelor
				3. Creșterea expresiei moleculelor CMH-II pe suprafața celulelor dendritice
				4. Inhibiția expresiei moleculelor CMH-II pe suprafața celulelor dendritice
				5. Activarea formării clonului limfocitelor B de memorie
16. **Indicați sursele extrahepatice ale C1q:**
17. Endoteliocitele
18. Mastocitele
19. Monocitele
20. Plasmocitele derivate din acțiunea antigenului T-independent
21. Plasmocitele derivate din acțiunea antigenului T-dependent
22. **Prin ce mecanisme limfocitul CD-8 combate virusul HIV?**
23. Stimularea producției anticorpilor (IgG) de către plasmocite
24. Inhibiția replicării virusului HIV în limfocitul Th4
25. Eliberarea de INF-γ
26. Eliberarea IL-4
27. Eliberarea TGF-β (factorul de transformare a creșterii)
28. **Prin ce se manifestă expresia joasă a receptorului C1 (CD35) către C3b?**
29. Perturbarea formării convertazei aletrnative 3
30. Perturbarea formării convertazei clasice 5
31. Perturbarea fagocitozei și înlăturării complexului Ag-Ac
32. Inflamația autoimună
33. Diminuează acțiunea properdinei asupra căii alternative de activare a complementului
34. **Prin ce se remarcă IL-4 în răspunsul imun?**

Are efect chemo-atractant

Stimulează proliferarea Th1

Stimulează fagocitoza macrofagelor

Stimulează degranularea mastocitelor

Stimulează producția IgE de către limfocitele B

1. **Unde molecula de CMH I asociază peptidul cu epitopul anigenului?**
2. Citozol
3. Ribozomi
4. Reticulul endoplasmic
5. Aparatul Golgi
6. Proteosom
7. **Care celule pot prezenta antigenul limfocitelor B?**

Macrofagele stimulate de INF-γ

Macrofagele stimulate de TNF-α

Macrofagele stimulate de factorul de creștere TGF-β

Celulele dendritice tisulare

Celulele dendritice foliculare

1. **Care sunt caracteristicile unui antigen incomplet:**
	1. Are masă moleculară mică
	2. Are masă moleculară mare
	3. Nu este imunogen
	4. Posedă antigenitate
	5. Nu trece bariera hematoencefală
2. **Ce expresează genele HLA-clasa III?**
	* + - 1. C2 a complementului
				2. C4 a complementului
				3. Convertaza 3
				4. Convertaza 5
	1. HSP (proteinele de șoc termic)
3. **Care Ig prevalează cantitativ în serul sangvin:**
	1. IgA
	2. IgG1
	3. IgG2
	4. IgD
	5. IgM