

**2º EXERCICIO: PARTE ESPECIFICA**

**INSTRUCCIÓN:**

1. - Non abra nin lea o interior deste caderno ata que se lle indique.
2. Esta proba consiste nun cuestionario eliminatório de supostos prácticos da parte específica do programa, de 100 preguntas tipo test con 10 de reserva (as 10 últimas, da E101 á E110), que deberán ser contestadas entre os números **E1** e **E110**, no corpo principal da "FOLLA DE RESPOSTAS".
3. - O tempo total de realización do exercicio, é de **150 minutos**.
4. - Todas as preguntas teñen catro respostas alternativas, sendo unha a correcta. As respostas correctas sumarán **0,50** puntos, as non contestadas non terán valoración algunha e as contestadas erroneamente restarán **0,125** puntos.
5. - Comprobe sempre que o número de resposta que sinale na "FOLLA DE RESPOSTAS" é o que corresponde ao número da pregunta do cuestionario.
6. - Este cuestionario debe utilizarse na súa totalidade como borrador das respostas elixidas, para non marcar unha resposta ata estar totalmente seguro/a.
- 7.- A resposta correcta marcarase cun **X** ben feito dentro dos límites do recadro. De ter que anular algunha resposta, o recadro da resposta que se marcou incorrectamente ten que encherse por completo.  
  
Unha vez que se anule, xa non poderá recuperarse de novo dita opción de resposta.
8. - En caso de erro tipográfico ou de transcripción entre o texto editado en galego e o editado en castelán, do cuestionario bilingüe, prevalece este último aos únicos efectos da súa comprensión lóxica, sen prexuízo das aclaracións vinculantes que de viva voz poida advertir o tribunal durante a realización desta proba. Así mesmo, algúns termos técnicos, neoloxismos ou outras expresións de difícil correspondencia na tradución, poderán expresarse de maneira unívoca.
9. - Ao rematar o seu exercicio, no suposto de que non teña que realizar o exercicio de lingua galega, advírtao á organización para a súa recollida. Debe entregar a "FOLLA DE RESPOSTAS", no lugar que lle indique a organización, onde lle entregarán a última folla autocopiativa. Ao abandonar o recinto **NON** poderá levar ningún cuestionario de preguntas. O Servizo Galego de Saúde facilitaralle o acceso aos mesmos a través da páxina web: [www.sergas.es](http://www.sergas.es), logo de finalizados os tempos de exame.  
Se ten que realizar o exercicio de lingua galega, permaneza no seu lugar. Ao finalizar o exercicio, garde este cuestionario no chan, baixo o seu asento e espere as indicacións para realizar a continuación o outro exame, en unidade de acto.

**LEA DETIDAMENTE AS INSTRUCCIÓNS QUE FIGURAN NO REVERSO  
DA FOLLA DE RESPOSTAS PARA O SEU CORRECTO ENCHEMENTO**

**EXAME EN GALEGO**

1. En cal das seguintes enfermidades cutáneas aparecen autoanticorpos IgG contra a sustancia cementante dos queratinocitos?:

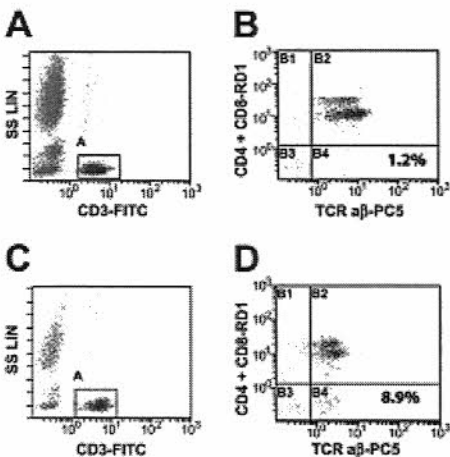
- A) Pénfigo vulgar
- B) Penfigoide
- C) Dermatite atópica
- D) Todas son correctas

2. Os avances en terapias biolóxicas permitiron o desenvolvemento de axentes dirixidos contra moléculas non propias do sistema inmunitario. Selecciona a resposta FALSA:

- A) Determinadas hipercolesterolemias (alirocumab)
- B) Protección contra toxina de B. anthracis (raxibacumab)
- C) Hiperbilirrubinemia extrema (omalizumab)
- D) Prevención de infección por virus sincitial respiratorio, VSR (pavilizumab)

3. En que poboación de linfocitos T do timo ocorre a selección positiva?:

- A) A selección positiva do recoñecemento do MHC de clase II ocorre en timocitos CD4 + CD8-
- B) A selección positiva ocorre en timocitos CD4-CD8-
- C) A selección positiva ocorre na célula nai dos linfocitos T na medula ósea
- D) A selección positiva ocorre en timocitos CD4+CD8+



4. A análise de citometría dunha sospeita de inmunodeficiencia primaria demostra alteracións no histograma D rexión B4 (paciente) fronte ao B (control san). Cal das seguintes entidades é a mais probable como posible diagnóstico?:

- A) Inmunodeficiencia común variable
- B) Síndrome de Hiper IgM
- C) Síndrome linfoproliferativo ligado ao X
- D) Síndrome linfoproliferativo autoimune

**5. Desde o punto de vista inmunolóxico, no transplante de proxenitores hematopoéticos (TPH):**

- A) Prefírese utilizar doantes CMV-positivos para receptores CMV-negativos, como mecanismo de inmunización pasiva do receptor
- B) Non se require un segundo tipaxe HLA nunha nova mostra de sangue, para verificación de identidade, se é un TPH con doante emparentado
- C) No caso de TPH haploidéntico pode obterse efecto enxerto-contra-leucemia seleccionando doantes cun repertorio KIR adecuado ao tipaxe HLA do receptor
- D) Cando hai discrepancias doante/receptor en HLA-DPB1, a mellor elección é a presenza de disparidades non permisivas en sentido rexeitamento

**6. Na relación sistema inmunitario-células tumorais distínguense varias fases. Unha das seguintes NON é certa:**

- A) Fase de equilibrio
- B) Fase de edición do receptor (TCR)
- C) Fase de eliminación
- D) Fase de escape

**7. Que moléculas modulan a transmisión do sinal de recoñecemento de antíxeno nun linfocito B?:**

- A) CD19, CD21 e CD81
- B) CD20 e CD5
- C) CD20 e CD38
- D) CD4

**8. Tras o recoñecemento do antíxeno, os linfocitos B entran en activación e proliferación. Que factores de transcrición son os responsables?:**

- A) C-myc, Beta2/NeuroD1
- B) NFkappaB, NFAT e AP1
- C) PAX1
- D) Src, EL4

**9. A función deficitaria dunha das seguintes proteínas resulta nun fallo de activación de células CD8:**

- A) HLA-DM
- B) Catepsina S
- C) TAP1 /2
- D) CD74

**10. Cal destas células NON expresan inmunoglobulina de membrana?:**

- A) Os linfocitos B virxes
- B) As células plasmáticas
- C) Os centrocitos
- D) Os linfocitos B do manto

**11. As enfermidades autoinmunes débense a un mal funcionamento do sistema inmunitario adaptativo, a diferenza das autoinflamatorias, nas que a disfunción afecta ao sistema inmunitario innato. Segundo este criterio, NON se considera unha enfermidade puramente autoinmune:**

- A) Esclerose múltiple
- B) Enfermidade de Graves
- C) Síndrome de Guillain-Barré
- D) Enfermidade de Behçet

**12. Respecto ao xene AIRE, cal é a resposta correcta?:**

- A) É expresado no estroma medular do timo e condiciona que se poidan expresar moitos antíxenos doutros órganos diferentes do timo
- B) É responsable da selección positiva ao seleccionar os timocitos con forte recoñecemento de antíxenos-MHC
- C) É o xene que determina que as células dobremente positivas (CD4+CD8+) pasen a CD4+CD8- ou CD4-CD8+
- D) É responsable da aparición de anticorpos antitiroideos

**13. Só unha das seguintes afirmacións é CERTA, con respecto á vacina polisacarídica pneumocócica:**

- A) Pode ser usada secuencialmente coa vacina pneumocócica conxugada, sen importar a orde de administración, sempre que transcorra polo menos 1 mes entre ambas
- B) A administración en adultos maiores de 65 anos pode repetirse anualmente para elevar o nivel de anticorpos específicos
- C) Pola súa maior cobertura antixénica, pode usarse en menores de 2 anos en casos concretos (antes dun transplante de proxenitores hemopoéticos)
- D) En pacientes inmunodeprimidos recoméndase usala tras administrar primeiro a vacina conxugada

**14. Unha das seguintes asociacións entre fármaco inmunosupresor e mecanismo de acción é FALSA:**

- A) Rapamicina: inhibición de calcineurina
- B) Azatioprina: bloqueo da síntese de ADN
- C) Everolimus: inhibición de mTOR
- D) Corticoides: regulación da expresión de múltiples xenes, como IL-1, TNF-alfa e GM-CSF

**15. Cal destas substancias son consideradas mitóxenos de linfocitos B?:**

- A) Antíxenos timoindependentes TI-1
- B) Antíxenos timoindependentes TI-2
- C) Antíxenos timodependentes
- D) Anticorpos anti CD-19

**16. O factor de transcrición característico das células nTreg é:**

- A) FoxP3
- B) CD25
- C) T-bet
- D) ROR-gamma-t

**17. Cal das seguintes respostas é correcta sobre as células dendríticas inmaduras?:**

- A) Están presentes no ganglio linfático e non teñen actividade endocítica. Están en fase de presentación de antíxeno
- B) Atópanse distribuídas polos tecidos e presentan actividade endocítica
- C) Atópanse exclusivamente na médula ósea
- D) Son células de orixe mieloide que anidan exclusivamente no ganglio linfático

**18. O cada vez máis frecuente uso de fármacos denominados biolóxicos cambiou o prognóstico de moitas enfermidades autoinmunes sistémicas. Cal dos seguintes NON ten efecto neutralizador do TNF-alfa?:**

- A) Adalimumab
- B) Etanercept
- C) Tocilizumab
- D) Infliximab

**19. Dos subgrupos de linfocitos T memoria, é CERTO que:**

- A) Os linfocitos T memoria central (TCM) teñen un patrón de recirculación similar aos linfocitos T vírxes
- B) Todos os subtipos de linfocitos T memoria efectores (TEM) expresan consistentemente CCR5
- C) O desenvolvemento de linfocitos T memoria CD8+ non require polo xeral axuda de linfocitos T CD4+
- D) Os linfocitos T efectores que dan lugar a linfocitos T memoria caracterízanse por producir IL-7

**20. Respecto á tapasina, cal destas respostas é a correcta?:**

- A) Non está adosada ás moléculas TAP1/2
- B) Forma parte do complexo de carga de péptidos das moléculas de clase II do MHC
- C) Forma parte do complexo de carga de péptidos das moléculas de clase I do MHC
- D) É un compoñente do proteasoma

**21. Cales son os órganos linfoides primarios?. Marcar a resposta correcta:**

- A) O timo e bazo
- B) A médula ósea e o timo
- C) Medula ósea, timo e bazo
- D) Bazo e amígdalas

**22. A molécula CD45 exprésase en todos os leucocitos. Existen varias isoformas. Cal é a resposta correcta?:**

- A) A isoforma CD45RO está presente nos linfocitos B vírxes e a CD45RA en linfocitos B segregadores de anticorpos
- B) A isoforma CD45RO está presente nos linfocitos T vírxes e a CD45RA en linfocitos T efectores
- C) A isoforma CD45RA está presente nos linfocitos T vírxes e a CD45RO en linfocitos T efectores
- D) A molécula CD45 é o ligando da P-selectina

**23. É FALSO que:**

- A) Na enfermidade de Goodpasture están implicados anticorpos fronte ao coláxeno tipo IV de membranas basais de glomérulos e alvéolos
- B) Anticorpos típicos no pénfigo vulgar son os antidesmogleína 3
- C) Na glomeronefrite mesanxiocapilar tipo II están implicados os anticorpos anti-Beta 2 glicoproteína I
- D) No rechazo hiperagudo do enxerto están implicados anticorpos preformados contra aloantíxenos do endotelio vascular

**24. Con respecto aos órganos linfoides secundarios (OLS), sinala a resposta INCORRECTA:**

- A) Estudos en ratos knock-out indican que o desenvolvemento de OLS depende de moléculas da familia de TNF
- B) Excepto no bazo, os linfocitos circulantes abandonan o sangue e entran nos OLS a través das vénulas de endotelio alto (HEV)
- C) Nos OLS existen áreas diferenciadas onde predominan os linfocitos T ou B (zonas T e zonas B)
- D) Todos os linfocitos que entran nun órgano linfoide secundario retornan ao torrente sanguíneo vía vasos linfáticos

**25. En cal destas patoloxías NON é característica a presenza de granulomas?:**

- A) Síndrome de Blau
- B) Lepra Tuberculoide
- C) Enfermidade de Wegener
- D) Enfermidade de Behcet

**26. Respecto ás interleuquinas segregadas polos macrófagos, ¿cál é a resposta correcta?:**

- A) Segregan IL-1, IL-6, IL-8, IL-12
- B) Segregan IL-1, IL-2, IL-5
- C) Unicamente segregan factores quimiotáticos
- D) Segregan IL-1, IL-2 e TNF

**27. Cales son os ligandos do receptor NKG2D das células NK?:**

- A) A transferrina
- B) Calquera molécula do MHC
- C) MIC-A e MIC-B
- D) O CD1

**28. Cando consideramos que unha célula B é virxe e madura?:**

- A) Cando posúe un reagrupamento VDJ sin necesidade doutros datos
- B) Cando posúe un reagrupamento VDJ e a presenza exclusiva de IgM
- C) Cando posúe un reagrupamento VDJ e a presenza de IgM e IgD en membrana
- D) Cando posúe un reagrupamento VDJ e a presenza de IgG ou IgE en membrana

**29. Respecto ao recoñecemento dos linfocitos T, cal de estas respostas NON é correcta?:**

- A) O antíxeno debe ser procesado para ser recoñecido. Non o recoñece en forma nativa
- B) Recoñece o antíxeno asociado a moléculas do MHC
- C) Os antíxenos procedentes dunha síntese protéica anómala no interior da célula son recoñecidos asociados con moléculas do MHC de clase II
- D) Os antíxenos procedentes de proteínas endocitadas do exterior da célula son recoñecidos asociados con moléculas do MHC de clase II

**30. Paciente de 38 anos que cando estaba paseando polo campo e 10 minutos logo da picadura dunha avés presenta: urticaria, eritema, disnea e shock:**

- A) Trátase dun típico caso de urticaria aguda por veneno de insectos
- B) O tratamento máis resolutivo é a administración dun antihistamínico
- C) Trátase dun típico caso de anafilaxe sistémica
- D) Probablemente teña rinoorrea e obstrución nasal

**31. As inmunoglobulinas de membrana dos linfocitos B recoñecen o antíxeno. Como se transmite o sinal ao interior da célula?:**

- A) Xeran un sinal a partir dos lípidos en contacto coas cadeas pesadas
- B) Utilizan a intermediación de dúas moléculas chamadas Ig-alfa e Ig-beta
- C) Utilizan a molécula CD3
- D) Utilizan a molécula CD19

**32. Cal é o fenotipo dos timocitos medulares?:**

- A) CD3+CD4+ ou CD3+CD8+
- B) CD3+CD4+CD8+
- C) CD3+CD4-CD8-
- D) CD3-CD4-CD8-

**33. Respecto ás proteínas TAP1 e TAP2:**

- A) Son un heterodímero na membrana do retículo endoplasmático que transporta péptidos do citosol ao interior do retículo
- B) Son un heterodímero na membrana da mitocondria que transporta péptidos e que se une ao ATP
- C) Son un heterodímero na membrana citoplasmática que transporta péptidos ao citosol
- D) Son un heterodímero de proteínas que interveñen na activación celular

**34. Cal destas moléculas NON é un receptor para a rexión Fc das Imunoglobulinas?:**

- A) CD16
- B) CD64
- C) CD23
- D) CD6

**35. Existen alteracións monoxénicas que producen patoloxía autoinmune. Entre elas NON se atopan as mutacións do xene:**

- A) FOXP3
- B) PTPN22
- C) CASP10
- D) FAS

**36. O complexo de ataque á membrana (MAC) está composto por:**

- A) C4bC2aC3b
- B) Colicina
- C) C3bBb3b
- D) C5b,6,7,8,9

**37. ¿Cal destas inmunodeficiencias NON está causada por un defecto molecular monoxénico?:**

- A) Síndrome de Di George
- B) Enfermidade de Bruton
- C) Síndrome de Hiper IgM tipo I
- D) Síndrome de Wiskott–Aldrich

**38. Unha das seguintes afirmacións relativa á migración selectiva de linfocitos T NON é certa:**

- A) Un linfocito T activado en mucosa intestinal pode extravasarse nun tecido diferente ao da activación
- B) Os linfocitos T memoria que migran a pel expresan a molécula CLA
- C) Nas vénulas postcapilares de tecidos non linfoides poden extravasarse linfocitos T memoria, pero non linfocitos T virxes
- D) Os macrófagos intestinais programan aos linfocitos T activados nese tecido para volver á mucosa intestinal

**39. Dentro das inmunodeficiencias primarias, os déficits de factores do complemento supoñen un 2–5 % de frecuencia. Pero dentro destas, cal é a máis frecuente?:**

- A) Déficit de C1 Inhibidor
- B) Déficit de C2
- C) Déficit do Complexo de Ataque a Membrana (MAC)
- D) Déficit de Properdina

**40. Sinale os mecanismos implicados na eficacia clínica da terapia de desensibilización para tratar pacientes con alerxias a alérxenos coñecidos:**

- A) Aumento da produción de IgG, que se une ao alérxeno antes de que chegue aos mastocitos
- B) Modificación da resposta de células T de Th2 a Th1
- C) Diminución da sensibilidade dos mastocitos e basófilos á degranulación polo alérxeno
- D) Todo o anterior

**41. Unha das seguintes afirmacións é FALSA respecto dos linfocitos B memoria:**

- A) Poden pasar por fases adicionais de hipermutación somática tras a súa xeración na resposta inmune primaria
- B) Só se xeran no centro xerminal do folículo linfoide
- C) Poden expresar IgM en membrana
- D) Son capaces de presentar complexos MHC Clase II – péptido a linfocitos T colaboradores (T helper)

**42. Neno de 6 anos con eosinofilia, abscesos cutáneos profundos por Staphylococcus aureus, problemas denticionais con perfil de inmunoglobulinas de IgG 800 mg/dL, IgM 400 mg/dL, IgA 100 mg/dL e Ig E de 2500 UI/dL podería ser interesante para o seu diagnóstico definitivo o estudo molecular dun destes factores de transcrición :**

- A) STAT-6
- B) NF-KappaB
- C) GATA-2
- D) STAT-3

**43. Escolla a afirmación FALSA respecto das vacinas:**

- A) Un paciente que sufrise tétano e se recupera necesita ser vacunado contra o tétano tras a recuperación
- B) As vacinas víricas atenuadas son máis potentes que as vacinas víricas inactivadas
- C) Unha vacina de virus atenuados pode reverter por mutacións nos virus administrados e causar enfermidade no receptor da vacina
- D) A existencia de inmunidade de grupo depende só da porcentaxe de individuos da poboación vacunados, que é similar para todas as vacinas (70-75 por cento)

**44. Que células xéranse a partir do proxenitor común linfoide?:**

- A) Os linfocitos B, linfocitos T e células dendríticas
- B) Unicamente os linfocitos B e linfocitos T
- C) Os linfocitos B, linfocitos T e monocitos
- D) Os linfocitos B, linfocitos T e células NK

**45. Sospéitase que un paciente ten pulmón do granxeiro. Realízase unha proba de provocación que implica a inhalación dun extracto de "heno mohoso". Obsérvase unha forte caída na función respiratoria en 10 minutos e volve á normalidade en 2 horas, para caer outra vez noutras 2 horas. A explicación máis probable é:**

- A) O paciente ten hipersensibilidade mediada por células T existentes
- B) Este é un patrón normal para o pulmón do granxeiro
- C) O paciente desenvolveu unha resposta secundaria logo da inhalación do antíxeno
- D) Os síntomas do pulmón do granxeiro complícanse por unha reactividade mediada por IgE ao mesmo antíxeno

**46. Respecto da organización xénica do sistema HLA, só unha das seguintes afirmacións é CERTA:**

- A) Os haplotipos HLA que conteñen DRB1\*08 e DRB1\*10 inclúen un pseudoxene DRB5 que nunca se expresa
- B) Os xenes HLA clase I constan de 5 exóns (dominios alfa-1 a alfa-3, rexión transmembrana e rexión intracitoplasmática)
- C) O xene HFE está situado na rexión de clase III do complexo HLA
- D) O xene HLA-C está situado entre os xenes HLA-B e HLA-A

**47. Cantas cadeas compoñen o complexo molecular CD3?:**

- A) Unha alfa, unha beta, unha gamma, unha delta e dúas theta
- B) Dous gamma, dous delta, dúas epsilon e dúas theta
- C) Unha gamma, unha delta, dúas epsilon e dúas theta
- D) Unha gama, unha delta, unha epsilon e dúas theta

**48. Que é a proteína ZAP-70?:**

- A) Unha proteína transmembrana dos linfocitos B
- B) Unha proteína transmembrana dos linfocitos T
- C) Unha proteína citosólica que se une a cadeas CD3 e é necesaria para a activación
- D) Unha proteína citosólica que se transloca ao núcleo e actúa como factor de transcrición

**49. Con respecto ao funcionamento das moléculas do complexo HLA, só una das seguintes afirmacións é CORRECTA:**

- A) As moléculas HLA clase I acomodan péptidos de maior tamaño que as moléculas HLA clase II
- B) As moléculas HLA-E presentan fragmentos do péptido sinal (signal peptide) doutras moléculas HLA clase I
- C) Os péptidos cargados nas moléculas HLA clase II son maioritariamente orixinados no citosol
- D) A molécula de beta-2-microglobulina é esencial para a estabilidade das proteínas HLA clase II

**50. As células presentadoras do antíxeno caracterízanse por ter na membrana tanto antixenos de histocompatibilidade de clase I como de clase II. Que células teñen estas características?:**

- A) Unicamente células dendríticas e macrófagos
- B) Células dendríticas, macrófagos e células B
- C) Células dendríticas, macrófagos e células T
- D) Células dendríticas, macrófagos, células T e células B

**51. Escolla a única afirmación CORRECTA referente ao proceso lítico levado a cabo por linfocitos T efectores:**

- A) Os linfocitos T citotóxicos activan a vía intrínseca de apoptose de células diana mediante expresión de moléculas de membrana (FasL, TNF-alfa)
- B) A activación da vía extrínseca da apoptose nas células diana é un mecanismo específico de linfocitos citotóxicos CD4+, ausente en linfocitos CD8+
- C) As citotoxinas perforina e granzima atópanse almacenadas nos gránulos do linfocito T citotóxico como pro-enzimas
- D) Os linfocitos T efectores CD4+ actúan principalmente mediante a produción de citoquinas e a expresión de moléculas de membrana

**52. Nos estudos de inmunofluorescencia indirecta (IFI), que asociación entre diagnóstico e patrón de IFI é máis infrecuente atopar?:**

- A) Hepatite autoinmune tipo 1 e patrón músculo liso (F-actina)
- B) Cirrose biliar primaria e patrón centromérico
- C) Hepatite crónica por VHC e patrón tipo LKM
- D) Colanxite esclerosante primaria e patrón tipo c-ANCA

**53. Cal destes reordenamentos de xenes dos TCR ocorre en primeiro lugar na ontoxenia dos linfocitos T?:**

- A) Reordenamento D–J no locus da cadea alfa
- B) Reordenamento D–J no locus da cadea beta
- C) Reordenamento V–J no locus da cadea beta
- D) Reordenamento D–J no locus da cadea gamma

**54. Con respecto aos adxuvantes das vacinas, unha das seguintes afirmacións é FALSA:**

- A) As vacinas de virus atenuados non necesitan adxuvantes
- B) Os adxuvantes máis comúns en vacinas humanas son as sales de aluminio e o adxuvante completo de Freund
- C) A toxina inactivada de *B. pertussis* usada na vacina DTP ten efecto inmunoxénico e adxuvante á vez
- D) A eficacia dos adxuvantes débese ás súas propiedades de depósito de antíxenos, transporte de antíxenos e/ou inmunoestimulación

**55. Cal é a interleuquina que se denomina factor de crecemento e diferenciación de eosinófilos?:**

- A) IL–5
- B) IL–6
- C) IL–7
- D) IL–8

**56. Respecto ao interferón alfa sinale a opción INCORRECTA:**

- A) Identificáronse polo menos 12 xenes coa información para a síntese de interferón alfa
- B) Demostrouse que as células dendríticas mieloides son as que producen a maior cantidade de interferón alfa
- C) TLR–7 é un receptor intracelular implicado na síntese do interferón alfa
- D) O interferón alfa induce numerosas quimioquinas como CXCL9, CXCL10 , CXCL11 recrutando linfocitos ao sitio da infección

**57. Só unha das seguintes afirmacións sobre as hipóteses do fenómeno de alorrecoñecemento é VERDADEIRA:**

- A) O alorrecoñecemento indirecto débese a moléculas HLA intactas do doante presentadas a linfocitos T do receptor
- B) O alorrecoñecemento semidirecto débese á presentación de moléculas HLA aloxénicas por células dendríticas do receptor
- C) O fenómeno do leucocito pasaxeiro é a base do rexeitamento iniciado polo alorrecoñecemento indirecto
- D) O sistema inmunitario do paciente pode identificar aos antíxenos menores de histocompatibilidade (mHA) do doante mediante alorrecoñecemento directo

**58. A neutropenia pode ser un sinal asociada a algunhas inmunodeficiencias. Sinalar cal destas NON a presenta :**

- A) Síndrome de Hiper IgM
- B) Síndrome de Evans
- C) Enfermidade granulomatosa crónica
- D) Síndrome linfoproliferativo autoinmune

59. En qué tecido ocorre a mutación somática dos xenos VDJ nas células B?:

- A) Nos centros xerminais dos ganglios linfáticos
- B) Na médula ósea
- C) No manto dos centros xerminais
- D) Na zona dos linfocitos T dos ganglios linfáticos

60. Ademais dos anticorpos anti-HLA, outros foron involucrados no rexeitamento de órgano sólido. Entre eles NON se atopan os anticorpos contra:

- A) Vimentina
- B) MIC-A
- C) Receptor tipo A de endotelina-1 (ETAR)
- D) Citoqueratina

61. Qué molécula é o ligando da proteína CD28?:

- A) B7.1 (CD80) e B7.2 (CD86) no linfocito T
- B) B7.1 (CD80) e B7.2 (CD86) na célula presentadora do antígeno
- C) O CD29
- D) Moléculas de histocompatibilidade

62. Os seguintes medicamentos causan depleción dos subtipos celulares indicados, AGÁS:

- A) Alemtuzumab (anti-CD52): linfocitos T e B
- B) Rituximab (anti-CD20): linfocitos B
- C) Bortezomib (inhibidor do proteasoma): células plasmáticas
- D) Daclizumab (anti-CD25): linfocitos T

63. Muller de 58 anos con episodios de dor lumbar acompañados de ouriños escuros. Os achados de laboratorio máis importantes son anemia, ferropenia, reticulocitos elevados e haptoglobina descendida. O cadro clínico pode estar producido por unha deficiencia de:

- A) Mieloperoxidasa
- B) CD55 e CD59
- C) Compoñentes da vía clásica do complemento
- D) C1 inhibidor

64. Respecto das seguintes afirmacións sobre o xene/proteína denominada AIRE, sinalar a INCORRECTA:

- A) Mutacións deste xene favorecen a infección por *Candida albicans* (candidiase mucocutánea crónica)
- B) É unha proteína moi importante na tolerancia inmunolóxica
- C) Actúa principalmente a nivel do timo favorecendo a selección positiva dos timocitos
- D) A súa disfunción pode provocar na idade adulta insuficiencias de múltiples órganos endócrinos

**65. Das seguintes afirmacións referentes á asociación de enfermidades autoinmunes e xenes HLA, é CERTO que:**

- A) O epitopo compartido (shared epitope) da artrite reumatoide pode localizarse tanto no xene DRB1 como no xene DPB1
- B) Os grupos alélicos DRB1\*04, DRB1\*08 e DRB1\*14 mostran asociación negativa (efecto protector) co péñfigo vulgar
- C) A narcolepsia asóciase á presenza do haplotipo DRB1\*15:02–DQB1\*06:01
- D) A asociación en trans das proteínas codificadas por DQB1\*02:02 e DQA1\*05:05 confire susceptibilidade para enfermidade celíaca

**66. Das seguintes afirmacións sobre a acción dos corticoides en relación ao sistema inmune, sinalar a INCORRECTA:**

- A) Favorecen a apoptose dos linfocitos activados
- B) Para interiorizarse únense a un receptor específico da membrana celular
- C) Os corticoides fluorados son bioloxicamente máis potentes
- D) Diminúen a produción de múltiples citoquinas inflamatorias

**67. Cantas clases e isotipos de cadeas pesadas de inmunoglobulinas temos os humanos?:**

- A) 5 clases (M, D, G, E, A) e 9 isotipos (M, D, G1, G2, G3, G4, E, A1, A2)
- B) 5 clases (M, D, G, E, A) e 8 isotipos (M, D, G1, G2, G3, G4, E, A)
- C) 5 clases (M, D, G, E, A) e 8 isotipos (M, D, G1, G2, G3, E, A1, A2)
- D) 5 isotipos (M, D, G, E, A) e 9 clases (M, D, G1, G2, G3, G4, E, A1, A2)

**68. Nunha proba cruzada por citometría de fluxo un dos seguintes escenarios NON é esperable, se a técnica está correctamente realizada:**

- A) Positividade soamente de linfocitos B, por tratamento previo do paciente con rituximab
- B) Positividade soamente de linfocitos T, por anticorpos anti-HLA clase I a título baixo no receptor
- C) Positividade de linfocitos T e/ou B, por presenza de autoanticorpos IgG
- D) Positividade soamente de linfocitos B por presenza de anticorpos anti-HLA–DQB1

**69. Aínda que con controversias, na práctica clínica adoita realizarse o seguimento de patoloxías autoinmunes mediante o estudo de biomarcadores. Un destes anticorpos NON se considera en absoluto útil para o seguimento da enfermidade:**

- A) Ac anti–dsDNA
- B) Ac anti–MPO
- C) Ac anti–mitocondrias
- D) Ac IgA anti–tTG

**70. Das seguintes estratexias de inmunoterapia antitumoral, unha NON foi aprobada nin estudada en ensaios clínicos:**

- A) Terapia con fármacos dirixida por anticorpos (anticorpos anti–CD20 unidos a Itrio–90)
- B) Uso de antagonistas de TLR (Toll–Like Receptors) como moduladores da resposta inmunitaria innata (fluvastatina como inhibidor de TLR–4)
- C) Vacinación con células dendríticas cargadas con antíxeno tumoral (monocitos cargados con fosfatasa aceda prostática e cultivados con GM–CSF)
- D) Utilización de virus oncolíticos (VHS–1 con xene de GM–CSF)

**71. As reaccións de hipersensibilidade mediada por complexos inmunes están involucradas no mecanismo fisiopatolóxico dos seguintes procesos, excepto:**

- A) Dificultade respiratoria severa asociada ao pulmón do granxeiro
- B) Eritema nodoso
- C) Alveolite alérxica extrínseca por inhalación de esporas de *Penicillium casei*
- D) Dano glomerular na síndrome de Goodpasture

**72. Na elaboración da vacina contra o meningococo B (Bexsero) tivo especial importancia:**

- A) A selección de proteínas inmunoxénicas mediante vacinoloxía inversa (Bexsero é unha vacina de compoñentes proteicos)
- B) O desenvolvemento dunha cepa de meningococo modificada por mutaxénese dirixida (Bexsero é unha vacina viva atenuada)
- C) A inclusión da proteína recombinante altamente inmunoxénica CRM<sub>197</sub>, derivada de toxina diftérica (Bexsero é unha vacina conxugada)
- D) A utilización do novo adxuvante monofosforil-lípido A, activador de TLR4 (Bexsero é unha vacina polisacáridica)

**73. Dos seguintes tipos de doante, un NON é doante aceptado para un transplante de proxenitores hematopoéticos:**

- A) Doante familiar haploidéntico, en ausencia de anticorpos anti-HLA no receptor
- B) Doante non relacionado con 2 disparidades, unha en HLA-A e outra en HLA-DRB1
- C) Doante non relacionado con 2 disparidades, unha en HLA-B e outra en HLA-DQB1
- D) Doante non relacionado con 2 disparidades, ambas as dúas en HLA-DQB1

**74. Cal destes antíxenos serve para identificar todos os timocitos corticais?:**

- A) CD3
- B) CD5
- C) CD2
- D) CD1

**75. Cal das seguintes citoquinas é a principal responsable do cambio de isotipo a clase IgE?:**

- A) IL - 1
- B) IL - 2
- C) TGF $\beta$
- D) IL - 4

**76. Unha destas enfermidades autoinflamatorias NON se inclúe dentro das criopirinopatías (CAPS):**

- A) Enfermidade de Muckle-Wells
- B) Síndrome periódica asociada ao receptor de TNF (TRAPS)
- C) Febre Mediterránea Familiar
- D) Síndrome de Hiper IgD

77. Unha muller de 20 anos acode ao médico por unha historia de 6 meses de dor articular difusa, especialmente en cadeiras e xeonllos. Durante este período tivo erupcións ocasionais en nariz e fazulas. Non ten antecedentes de enfermidade grave e non toma ningún medicamento. A súa temperatura é de 38,1 ° C. A análise de sangue mostra: Hemoglobina: 10,5 g/dL [intervalo de referencia : 12,0–16,0] Velocidade de sedimentación globular: 40 mm/h [intervalo de referencia: 0–30] Urea: 64 mg/dL [intervalo de referencia: 13–50] Creatinina: 1,8 mg/dL [intervalo de referencia: 0,4–1,1]. Cal dos seguintes é o diagnóstico máis probable?

- A) Artrite psoriásica
- B) Artrite reumatoide
- C) Artrite séptica
- D) Lupus eritematoso sistémico

78. Os 'motif' ITAM presentes no receptor dos linfocitos B, en que lugar se atopan?:

- A) Na rexión citosólica das cadeas Ig–beta e Ig–alfa
- B) Na rexión transmembrana das cadeas Ig–beta e Ig–alfa
- C) Na rexión citosólica das cadeas Ig–gamma e Ig–delta
- D) Na rexión citoplasmática das cadeas pesadas de inmunoglobulinas que conforman o receptor

79. Cal é a afirmación correcta acerca das células presentadoras do antígeno?:

- A) Os antígenos son eliminados polas células presentadoras
- B) Os antígenos hidrolizados no medio exterior da célula son os presentados
- C) As moléculas do complexo principal de histocompatibilidade presentes na membrana citoplasmática toman directamente o antígeno do exterior e preséntano aos linfocitos T
- D) O antígeno debe ser procesado no interior da célula antes de ser presentado

80. O proceso fisiolóxico denominado "rolling" refírese á interacción dos granulocitos coas células endoteliais. Que parella de moléculas están implicadas nesta función?:

- A) CD31 endotelial con LFA–1 no neutrófilo
- B) P e E selectinas do endotelio con sialyl LewisX no neutrófilo
- C) ICAM–1 endotelial con CD11b no granulocito
- D) CXCR8 endotelial co receptor CXCL 8 do granulocito

81. Cal das seguintes proteínas expresadas na membrana das células NK induce apoptose na célula na que recoñece o seu ligando?:

- A) CD2
- B) TRAIL
- C) CD16
- D) CD56

82. Entre os mecanismos de xeración de polimorfismo HLA NON se atopa a:

- A) Conversión alélica
- B) Recombinación
- C) Translocación recíproca
- D) Conversión xénica

**83. Cal destas moléculas NON pertence á familia das integrinas?:**

- A) LFA-1
- B) ICAM-2
- C) VLA-4
- D) CD11b

**84. Sobre que complexo molecular máster de transmisión de sinais de activación actúa a Rapamicina (Sirolimus)?:**

- A) m-TOR
- B) NF-kB
- C) JAK 1/2
- D) Myd 88

**85. Durante anos buscáronse as células que segregan anticorpos. En que animal descubriuse que eran os linfocitos?:**

- A) No polo
- B) No rato
- C) En humanos
- D) Na rata

**86. En cal destas entidades NON é recomendable a terapia pasiva con inmunoglobulinas intravenosas humanas?:**

- A) Síndrome de Hiper IgM
- B) Hipogammaglobulinemia transitoria de la infancia
- C) Déficit de Ig A
- D) Síndrome de Wiskott-Aldrich

**87. O axente biolóxico Alefacept deseñouse para mellorar o prognóstico de enfermidades crónicas autoinmunes sistémicas como a psoriasis. Sobre que ligando actúa?:**

- A) TNF-alfa
- B) CD11-b
- C) CD2
- D) VCAM

**88. O desenvolvemento de vacinas conxugadas baséase no mecanismo inmunolóxico de:**

- A) Presentación cruzada (cross-presentation)
- B) Recoñecemento ligado (linked recognition)
- C) Pecado orixinal antixénico (original antigenic sin)
- D) Diseminación de epitopos (epitope spreading)

**89. Sinale a afirmación FALSA referente ás distintas subpoboacións de linfocitos T:**

- A) Os linfocitos T gamma/delta poden ser activados por moléculas MIC-A e MIC-B
- B) Os linfocitos TEMRA son linfocitos T memoria efectores, pero expresan a isoforma CD45RA característica de linfocitos T vírxes
- C) O factor de transcrición característico dos linfocitos TH17 é GATA-3
- D) En presenza de IL-4 os linfocitos CD4 vírxes diferéncianse preferentemente en linfocitos TH2

**90. Contra que interleuquina vai dirixido o anticorpo monoclonal Ustekinumab utilizado no tratamento da artrite psoriásica e enfermidade de Crohn?:**

- A) IL-1beta
- B) IL-23
- C) IL-6
- D) IL-17

**91. Un neonato pode experimentar sintomatoloxía transitoria da enfermidade materna si a nai padece calquera das seguintes patoloxías EXCEPTO:**

- A) Miastenia gravis
- B) Hipertiroidismo primario
- C) Pénfigo vulgar
- D) Enfermidade celiaca

**92. Onde se produce e para qué a interacción da molécula CD40 co seu ligando (CD40L)?:**

- A) Entre un linfocito T e célula presentadora de antíxeno, necesaria para activar o linfocito T
- B) Entre un linfocito T "helper" e un citotóxico para que este madure
- C) Entre un linfocito T e B e facilita que esta última se convirta nunha célula productora de anticorpos
- D) Entre un linfocito T e o endotelio vascular para que este penetre nos órganos

**93. Cal destas enfermidades de base inmunolóxica NON é trasmisible a través do soro?:**

- A) Miastenia Gravis
- B) Enfermidade de Graves-Basedow
- C) Tiroidite de Hashimoto
- D) Urticaria Crónica Autoinmune

**94. No desenvolvemento da tolerancia central, NON é certo que:**

- A) Durante o desenvolvemento tímico, as células nTreg requiren IL-2, a diferenza dos linfocitos T convencionais
- B) Mutacións do xene AIRE poden afectar ao desenvolvemento de tolerancia central e provocar enfermidades autoinmunes
- C) Habitualmente a interacción de gran afinidade TCR/MHC-péptido autólogo produce a eliminación do linfocito T portador dese TCR (selección negativa)
- D) A selección negativa ocorre unicamente na corteza tímica, durante o estadio de linfocito dobre positivo (CD4+/CD8+)

**95. Nun centro xerminal (folículo linfoide secundario) dun ganglio linfático, onde se poden localizar abundantes linfocitos T?:**

- A) No manto
- B) Na zona onde se atopan os centroblastos
- C) Son os centrocitos
- D) No límite entre o manto e o centro xerminal do folículo e a parte externa do folículo

**96. Muller de 22 anos con tres episodios de inchazón de beizos durante o último ano sen motivo obvio. As inchazóns duraron 2–4 días. Ningún tratamento regular excepto anticonceptivos orais durante o último ano. A súa nai tivo anxioedema recorrente desde a puberdade. A análise inmunolóxica mostrou unha concentración normal e unha actividade funcional normal de C1 inhibidor. As probas de detección de alerxia non revelaron ningunha sensibilización mediada por IgE. Cal é o diagnóstico probable nesta paciente?:**

- A) Alerxia aos anticonceptivos orais
- B) Anxioedema idiopático
- C) Anxioedema hereditario tipo III
- D) Síndrome de alerxia oral

**97. Propuxéronse varios mecanismos de supresión utilizados polas células Treg. Entre eles NON figura:**

- A) Produción de citoquinas supresoras (TGF-beta, IL-10, IL-35)
- B) Secuestro da citoquina proinflamatoria TNF-alfa (por liberación de receptor soluble TNFR1)
- C) Citolise de linfocitos T efectores (mediada por perforina e granzimas)
- D) Disrupción metabólica de linfocitos efectores (mediada por adenosina e AMPc)

**98. Hugo é alérxico ao pole de ambrosía. Para reducir a súa resposta alérxica, tratóuselle con concentracións mínimas de alérxeno de pole de ambrosía seguidas de doses repetidas e gradualmente crecentes (desensibilización ou terapia de hiposensibilización). Si este tratamento ten éxito, cal será o mecanismo máis probable?:**

- A) Eliminación dos complexos inmunes IgE específicos do antíxeno
- B) Maior produción de anticorpos circulantes IgG de alta afinidade
- C) Esgotamento da reserva dos mastocitos pola desgranulación repetida
- D) Aumento da produción de anticorpos IgE

**99. De entre estas afirmacións respecto aos factores xenéticos do hóspede na súa interacción co virus VIH, sinalar a INCORRECTA:**

- A) Individuos con HLA B27 e/ou B57 teñen un progreso máis lento da enfermidade
- B) Algúns polimorfismos KIR demostraron estar asociados a un enlentecemento no progreso da enfermidade
- C) A familia de enzimas APOBEC está implicada na resistencia natural á infección por virus VIH
- D) A homocigose en antíxenos HLA de Clase I (A,B,C) enlentece o progreso da enfermidade

**100. Unha destas inmunodeficiencias primarias NON é especialmente sensible a infeccións por xermes encapsulados:**

- A) Déficit de C3
- B) Síndrome de Wiskott-Aldrich
- C) Déficit de subclases de IgG
- D) Déficit da cadea beta do receptor de interferón gamma

1. Que inmunoglobulina se une ao CD23?:

- A) IgG
- B) IgE
- C) IgA
- D) IgM

2. Das seguintes asociacións entre subpoboación linfocitaria e citoquina característica ou "citoquina firma", unha NON foi descrita. Sinale cal:

- A) TH1 e IL-2.
- B) TH7 e IL-7.
- C) TH9 e IL-9.
- D) TH22 e IL-22.

3. Un dos seguintes grupos de moléculas NON está involucrado na extravasación de linfocitos T, xa que non se expresa nas devanditas células:

- A) Selectinas
- B) Integrinas
- C) Cadherinas
- D) Metaloproteasas de matriz (MMP)

4. A linfohistiocitose hemofagocítica é unha síndrome aguda que require unha intervención terapéutica moi rápida e que se caracteriza entre outras cousas pola presenza de hemofagocitosis en médula ósea, bazo ou nódulos linfáticos. Esta síndrome pódese desencadear en:

- A) En pacientes con mutación do xene da perforina
- B) En pacientes con síndromes linfoproliferativos T o NK
- C) En pacientes inmunodeficientes infectados co virus de Epstein Barr
- D) En todos os casos anteriormente descritos

5. Que é o preT-alfa?:

- A) É unha cadea proteica necesaria para a expresión das cadeas do receptor gamma/delta
- B) É unha proteína necesaria para a expresión das cadeas pesadas dos anticorpos na membrana na ontoxenia dos linfocitos B
- C) É o terceiro compoñente do receptor da interleuquina 2
- D) É unha cadea proteica que se asocia coa cadea beta do TCR e o complexo CD3 durante a ontoxenia e que desaparece cando é expresada a cadea alfa definitiva

6. Das seguintes características da reacción de hipersensibilidade de Jones-Mote, sinalar a INCORRECTA:

- A) Caracterízase por un infiltrado celular de predominio polimorfonucleares basófilos
- B) Ten un período de aparición tardío de máis de 72 horas
- C) Está causado como resposta a antígenos proteicos solubles
- D) Clasifícase dentro das reaccións de hipersensibilidade tipo IV

**7. Cal é o primeiro indicio de que unha célula nai vai diferenciarse a linfocito B?:**

- A) A unión dun segmento D cun J no locus para os xenes das cadeas pesadas. Os loci das cadeas lixeiras están en liña xerminal
- B) Unión dun segmento V e J en calquera dos loci de cadeas lixeiras
- C) A unión dun segmento J cun C no locus para os xenes das cadeas pesadas. Os loci das cadeas lixeiras están en liña xerminal
- D) A unión dun segmento J cun C no locus para os xenes das cadeas pesadas xunto co mesmo proceso nun dos loci das cadeas lixeiras

**8. Non é un mecanismo de tolerancia periférica:**

- A) Indución de anerxia (falta de resposta funcional)
- B) Edición do receptor mediante hipermutación somática (só para linfocitos B)
- C) Desviación funcional (diferenciación en Treg en lugar de linfocito T efector)
- D) Eliminación de linfocitos do repertorio, por morte celular inducida por activación (AICD)

**9. A reacción de Arthus caracterízase por unha intensa infiltración de:**

- A) Mastocitos
- B) Neutrófilos
- C) Eosinófilos
- D) Macrófagos

**10. Nun estudo de anticorpos onconeuronais realizado a un paciente con ataxia cerebelosa, a positividade menos probable sería a debida a anticorpos contra:**

- A) Tr
- B) Yo
- C) Receptor de NMDA
- D) Ma1