

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO – COMO MUDAR O RUMO

Desde que a humanidade deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, outro incômodo passou a ter prioridade. Voltando seu olhar ao redor, como se só então pudessem fazê-lo sem medo de contágio, os homens descobriram a pobreza e a terrível desigualdade social. Os que acumularam riqueza só pensavam em amealhar cada vez mais. Os que estavam no pé da pirâmide dificilmente conseguiam subir, a não ser com a ajuda de mãos caridosas.

Diferentemente daqueles que enxergam na ajuda filantrópica a única saída para este dilema milenar, há muitos que acreditam na força e na potência dos seres humanos, desde que lhes seja dada uma chance de se fazer ouvir por quem tem poder e capital.

1. Em função do que é lido no texto, o título “Como mudar o rumo” deve referir-se:
 - (A) à mudança das preocupações da humanidade;
 - (B) à substituição das doenças pelas preocupações sociais;
 - (C) ao comportamento diferente dos que amealharam grandes riquezas;
 - (D) aos que acreditam em algo mais do que a ajuda filantrópica para sanar problemas sociais;
 - (E) ao encaminhamento dos necessitados para a ajuda filantrópica.
2. “Desde que a humanidade deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, outro incômodo passou a ter prioridade”; a nova forma dessa frase que altera o seu sentido original é:
 - (A) Outro incômodo passou a ter prioridade, desde que a humanidade deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra;
 - (B) Desde que a humanidade deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças, outro incômodo passou a ter prioridade, para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra;
 - (C) Desde que a humanidade deixou de se preocupar, para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, apenas em sobreviver às doenças, outro incômodo passou a ter prioridade;
 - (D) Outro incômodo passou a ter prioridade, desde que a humanidade deixou de se preocupar, para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, apenas em sobreviver às doenças;
 - (E) Desde que a humanidade, para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças, outro incômodo passou a ter prioridade.
3. “para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra”; o significado de “sobrevida” no texto é:
 - (A) prolongamento da vida além de limite dado;
 - (B) tudo o que ocorre em seguida à vida terrena;
 - (C) a continuidade da vida após o desaparecimento de outros;
 - (D) a sobrevivência com qualidade de vida;
 - (E) a continuidade da vida na Terra com poucas espécies que escaparam da extinção.
4. A expressão “ter prioridade” equivale semanticamente a “ser prioritário”; a alternativa abaixo que mostra uma equivalência EQUIVOCADA é:
 - (A) ter pressa = ser apressado;
 - (B) ter problemas = ser problemático;
 - (C) ter dificuldades = ser deficiente;
 - (D) ter preocupações = ser preocupado;
 - (E) ter desinteresse = ser desinteressado.
5. Ao dizer que “outro incômodo passou a ter prioridade”, pode-se deduzir que:
 - (A) a situação anterior não era incômoda;
 - (B) passam a existir dois incômodos prioritários;
 - (C) o problema anterior foi solucionado;
 - (D) o incômodo anterior foi momentaneamente esquecido;
 - (E) outro incômodo fez com que o anterior ficasse em segundo plano.
6. “Voltando seu olhar ao redor, os homens descobriram a pobreza...”; a alternativa que mostra uma forma desenvolvida do gerúndio “voltando” que é adequada ao contexto é:
 - (A) antes de voltarem;
 - (B) quando voltaram;
 - (C) se voltassem;
 - (D) apesar de voltarem;
 - (E) embora voltassem.
7. “os homens descobriram a pobreza e a terrível desigualdade social”; a alternativa que mostra uma forma INADEQUADA dessa frase por alterar o seu sentido original é:
 - (A) A pobreza foi descoberta pelos homens, juntamente com a terrível desigualdade social;
 - (B) A pobreza e a terrível desigualdade social foram descobertas pelos homens;
 - (C) A pobreza e a terrível desigualdade social, os homens as descobriram;
 - (D) Os homens descobriram, além da pobreza, a terrível desigualdade social;
 - (E) Pela terrível desigualdade social, os homens descobriram a pobreza.
8. “Os que acumularam riqueza só pensavam em amealhar cada vez mais”; a alternativa que mostra a reescrita dessa mesma frase em que a mudança de posição da palavra só NÃO altera o sentido original é:
 - (A) Só os que acumularam riqueza pensavam em amealhar cada vez mais;
 - (B) Os que só acumularam riqueza, pensavam em amealhar cada vez mais;
 - (C) Os que acumularam só riqueza pensavam em amealhar cada vez mais;
 - (D) Os que acumularam riqueza pensavam só em amealhar cada vez mais;
 - (E) Os que acumularam riqueza pensavam em amealhar só cada vez mais.

9. "Os que estavam ao pé da pirâmide dificilmente conseguiam subir"; os que estão "ao pé da pirâmide" são:
- (A) os desejosos de progredir socialmente;
 - (B) os de classe social mais alta;
 - (C) os que ajudam os demais a subir socialmente;
 - (D) os mais pobres;
 - (E) os que acreditam na força e na potência dos seres humanos.
10. "desde que lhes seja dada uma chance de se fazer ouvir"; o conectivo "desde que" expressa uma:
- (A) condição;
 - (B) situação temporal;
 - (C) comparação;
 - (D) causa;
 - (E) concessão.

IMUNOLOGIA

11. São características dos anticorpos, EXCETO:

- (A) são produzidos pelo corpo em resposta à presença de substâncias estranhas;
- (B) podem ser produzidos em resposta a um antígeno;
- (C) são inespecíficos, agindo contra qualquer substância no corpo;
- (D) podem ser produzidos por linfócitos;
- (E) constituem a base da resposta imune humoral.

12. Células fagocíticas se caracterizam por:

- (A) regular e coordenar todas as atividades da imunidade inata;
- (B) ter como exemplos macrófagos e monócitos;
- (C) produzir substâncias antimicrobianas secretadas na superfície epitelial;
- (D) não fazer parte da imunidade inata;
- (E) possuir memória.

13. Uma resposta imune inata típica se dá em aproximadamente:

- (A) zero a 12 horas;
- (B) depois de 24 horas;
- (C) 48 horas;
- (D) 1 a 5 dias;
- (E) 5 a 10 dias.

14. Assinale a alternativa que melhor completa o parágrafo abaixo:

Os componentes da imunidade adquirida são os _____ e seus produtos. As substâncias estranhas que induzem respostas específicas ou são alvos dessas respostas são chamadas _____.

- (A) linfócitos – antígenos;
- (B) anticorpos – complemento;
- (C) neutrófilos – antígenos;
- (D) antígenos – linfócitos;
- (E) linfócitos – anticorpos.

15. Todo indivíduo possui numerosos linfócitos derivados clonalmente; cada clone se origina de um precursor único e é capaz de reconhecer e responder a um determinado antígeno, e quando o antígeno entra seleciona um clone específico pré-existente, ativando-o. Este conceito é chamado de:

- (A) diferenciação das células efectoras;
- (B) imunidade inata;
- (C) secreção de anticorpos;
- (D) hipótese da seleção clonal;
- (E) teoria da equivalência clonal.

16. Existem dois tipos de respostas imunes adquiridas, imunidade humoral e imunidade mediada por célula, que funcionam para eliminar diferentes tipos de micróbios; cada uma delas, porém, é mediada por diferentes componentes do sistema imune. Em relação ao tema observe as afirmativas:

- I. imunidade mediada por célula é mediada por linfócitos B;
- II. imunidade mediada por célula é mediada por anticorpo secretado;

III. imunidade humoral é mediada por anticorpos produzidos pelos linfócitos T;

IV. imunidade humoral é mediada por anticorpos produzidos pelos linfócitos B;

- (A) apenas a afirmativa I está correta;
- (B) apenas a afirmativa II está correta;
- (C) apenas a afirmativa III está correta;
- (D) apenas a afirmativa IV está correta;
- (E) as afirmativas I e II estão corretas.

17. NÃO é correto afirmar que:

- (A) as únicas células capazes de produzir anticorpos são os linfócitos B;
- (B) os linfócitos B reconhecem os antígenos e se desenvolvem em células secretoras de anticorpos;
- (C) as respostas imunes adquiridas se processam em três fases: reconhecimento do antígeno, ativação dos linfócitos e fase efetora;
- (D) as únicas células capazes de produzir anticorpos são os linfócitos T auxiliares;
- (E) células T citotóxicas são CD8+.

18. Os linfócitos T que são os mediadores da imunidade celular são também divididos em subpopulações funcionalmente distintas, as mais bem definidas das quais são células T:

- (A) auxiliares e citotóxicas;
- (B) auxiliares e fagocitárias;
- (C) principais e inatas;
- (D) clonais e citotóxicas;
- (E) principais e fagocitárias.

19. Os linfócitos T citotóxicos (CTLs) e os auxiliares têm uma especificidade restrita para os antígenos: reconhecem somente os antígenos peptídicos ligados às proteínas do hospedeiro, que são codificadas por:

- (A) genes ativados do complemento;
- (B) receptores de IL-2;
- (C) Receptores do tipo "toll";
- (D) genes do complexo de histocompatibilidade principal (MHC);
- (E) genes de superantígenos.

20. São características da imunidade inata, quando comparada com a adquirida, EXCETO:

- (A) especificidade limitada;
- (B) as proteínas do complemento;
- (C) a resposta a antígenos próprios;
- (D) a ausência de memória;
- (E) a diversidade limitada.

21. Muitos microorganismos invasores são recobertos por anticorpos produzidos pelo hospedeiro, facilitando sua fagocitose por macrófagos. Este processo é chamado:

- (A) hipersensibilização;
- (B) opsonização;
- (C) ubiquitinação;
- (D) complementação;
- (E) imunoativação.

22. NÃO constitui uma função efetora do sistema imune:
- (A) secreção de anticorpos;
 - (B) proliferação de linfócitos ativados;
 - (C) apresentação de antígenos;
 - (D) inflamação;
 - (E) lise de células-alvo.
23. Após o controle da antigenemia inicial pela resposta imune efetora, a população de células específicas contra o antígeno sofre uma redução em tamanho. Este processo homeostático se dá por:
- (A) necrose, apenas;
 - (B) apoptose, apenas;
 - (C) aprisionamento do ciclo celular, apenas;
 - (D) destruição das células por atividade citotóxica (CTL), apenas;
 - (E) todos os mecanismos acima.
24. A resposta imune humoral aos seguintes antígenos requer a estimulação por células T auxiliares, EXCETO:
- (A) gp120 do HIV-1;
 - (B) antígeno T de SV40;
 - (C) proteína da capa de tripanossomatídeos;
 - (D) toxóide do tétano;
 - (E) lipopolissacarídeo de bactérias.
25. As respostas imunes secundárias são mais rápidas do que as primárias pela existência:
- (A) de fagócitos específicos contra o antígeno;
 - (B) de linfócitos de memória específicos contra o antígeno;
 - (C) de células dendríticas específicas contra o antígeno;
 - (D) de moléculas de complemento específicas contra o antígeno;
 - (F) de isotipos IgM específicos contra o antígeno.
26. A seguinte citocina induz a troca de isotipo de imunoglobulina de células B ativadas para IgA:
- (A) IL-2;
 - (B) IL-4;
 - (C) IL-5;
 - (D) TGF-beta;
 - (E) IFN-alfa.
27. Os loci que codificam as cadeias H, kappa e lambda das imunoglobulinas humanas estão respectivamente nos cromossomos:
- (A) 14, 2 e 22;
 - (B) 2, 12 e 16;
 - (C) 12, 6 e 16;
 - (D) 2, 14 e 22;
 - (E) 13, 15 e 22.
28. O processo de recombinação de DNA que ocorre em células de linhagem linfocitária na formação de Ig e TCR é chamado:
- (A) recombinação homóloga;
 - (B) recombinação sítio-específica;
 - (C) recombinação imunológica;
 - (D) recombinação linfóide;
 - (E) recombinação somática.
29. Constituem doenças auto-imunes, EXCETO:
- (A) púrpura trombocitopênica;
 - (B) miastenia grave;
 - (C) lúpus eritematoso sistêmico;
 - (D) artrite reumatóide;
 - (E) doença de Tay-Sachs.
30. Substâncias adicionadas a preparações vacinais que visam melhorar a resposta imune induzida são chamadas:
- (A) haptenos;
 - (B) imunógenos;
 - (C) adjuvantes;
 - (D) terpenos;
 - (E) acentuadores.

IMUNOHEMATOLOGIA

31. Um teste de Coomb direto utilizando anti-soro contra IgG é quase sempre positivo em:
- mulheres com anticorpos anti-D circulantes;
 - recém-nascidos com doença hemolítica de Rh;
 - pacientes com imunodeficiência;
 - pacientes com anemia hemolítica induzida por alfa-metildopa;
 - pacientes com anemia hemolítica autoimune.
32. Dentre os testes abaixo, o que promove informação mais significativa acerca da funcionalidade dos linfócitos T é:
- o número de células CD4/CD25 (receptor de IL-2)+;
 - o número de células CD3+;
 - a liberação de IL-2 após estimulação mitogênica;
 - a incorporação de timidina tritiada por células mononucleares estimuladas com anti-CD3;
 - a incorporação de timidina tritiada por células mononucleares estimuladas com PHA.
33. Em um ensaio imunoenzimático para anticorpos anti-tétano, a intensidade da cor medida após a adição do substrato na etapa final é:
- diretamente proporcional à concentração de anticorpos no soro do paciente;
 - diretamente proporcional à concentração de antígeno na fase sólida;
 - diretamente proporcional à concentração de anticorpo conjugado à enzima;
 - inversamente proporcional à concentração de anticorpos no soro do paciente;
 - inversamente proporcional à concentração do substrato.
34. Em um radioensaio competitivo:
- o anticorpo marcado é imobilizado em uma fase sólida;
 - o antígeno livre é preferencialmente precipitado com polietilenoglicol;
 - o antígeno marcado é primeiramente incubado com o anticorpo imobilizado;
 - a curva de calibração é estabelecida medindo-se a quantidade de antígeno marcado ligado ao anticorpo na presença de concentrações crescentes de antígeno frio;
 - a quantidade de antígeno marcado complexado com o anticorpo é diretamente proporcional à concentração do antígeno na amostra desconhecida.
35. Para desenvolver um teste que detecte anticorpos anti-treponema circulantes por imunofluorescência, você precisará de todo o material abaixo, EXCETO:
- um microscópio de fluorescência;
 - um soro controle positivo, que conhecidamente contém anticorpos anti-treponema;
 - uma suspensão de *Treponema pallidum* inativada por formalina;
 - um anticorpo anti-IgG humano marcado com fluoresceína;
 - a IgG isolada de um paciente marcada com composto fluorescente.
36. Um ensaio imunoenzimático positivo para HIV é rotineiramente repetido e confirmado por Western blot antes de qualquer indivíduo ser considerado HIV-positivo. O problema que mais ocasiona o emprego de tal abordagem confirmatória para o diagnóstico da infecção pelo HIV é:
- variações diárias no título de anticorpos;
 - erros técnicos freqüentes;
 - possíveis reações falso-positivas;
 - subjetividade na interpretação dos resultados do teste imunoenzimático;
 - variabilidade dos resultados obtidos por diferentes técnicas.
37. Para remover células T ativadas de um preparado de células mononucleares estimuladas com PHA, você conjugaria micro-esferas magnéticas com anticorpos monoclonais contra:
- CD3;
 - CD4;
 - CD5;
 - CD19;
 - CD25.
38. Somente uma das manipulações abaixo inibiria uma reação linfocitária mista entre linfócitos de dois indivíduos geneticamente não-relacionados. É ela:
- a adição de anticorpos anti-CD8 à cultura;
 - a adição de anticorpos anti-MHC-I à cultura;
 - a eliminação de todas as células MHC-II-positivas;
 - a eliminação de células CD25+ antes da cultura;
 - o tratamento de uma das populações de linfócitos com mitomicina.
39. Uma mulher com sangue tipo A, Rh-negativo é improvável de ser sensibilizada por um primeiro bebê Rh-positivo se:
- o bebê for do tipo B, Rh-positivo;
 - o bebê for do tipo A, Rh-positivo;
 - o bebê for do tipo O, Rh-positivo;
 - o pai for do tipo A, Rh-positivo;
 - o pai for tipo B, Rh-positivo.
40. A grande maioria das reações fatais em transfusões resultam de:
- reações alérgicas;
 - anticorpos anti-IgA;
 - anticorpos contra antígenos HLA;
 - contaminação bacteriana do sangue transfundido;
 - erro humano na transfusão do tipo sanguíneo errado.
41. Constitui um exemplo de células profissionais apresentadoras de antígenos:
- células de Langerhans;
 - linfócito T CD4+;
 - célula matadora natural;
 - células CD34-;
 - linfócito B.

42. Constituem células sanguíneas envolvidas na resposta imune inata, EXCETO:
- basófilos;
 - linfócitos;
 - neutrófilos;
 - macrófagos;
 - monócitos.
- 43 A administração de gamaglobulina NÃO é indicada em casos de:
- deficiência combinada de IgA/IgG2;
 - imunodeficiência variável, comum (agamaglobulinemia "adquirida");
 - agamaglobulinemia infantil;
 - deficiência de IgA isolada;
 - hipogamaglobulinemia transitória na infância.
44. Um paciente IgA-deficiente é agendado para uma cirurgia e durante o *check-up* pré-operatório determina-se que ele é do tipo A, Rh-positivo, e ainda que possui um alto título de anticorpos anti-IgA. O melhor procedimento médico para este paciente, caso uma transfusão sanguínea seja necessária, seria a infusão de:
- sangue tipo A, Rh-positivo de um doador IgA-deficiente;
 - sangue tipo AB, Rh-positivo;
 - sangue tipo O, Rh-positivo;
 - plasma congelado;
 - hemáceas Rh-positivas empacotadas.
45. A principal substância utilizada em protocolos de sensibilização para asma em modelos murinos é:
- lipopolissacarídeo;
 - ovalbumina;
 - fator de necrose tumoral;
 - bactérias atenuadas;
 - haptenos.
46. Algumas críticas no uso de modelos murinos para a asma incluem, EXCETO:
- a diferença na via de sensibilização, que no modelo murino é intraperitoneal e no homem é no trato respiratório;
 - diferenças na estrutura da lamina própria dos brônquios entre o camundongo e o homem;
 - ausência da possibilidade de se estudar aspectos da asma relacionados à idade avançada em camundongos;
 - a ausência de células dendríticas no camundongo, cuja importância vem sendo crescentemente na fenomenologia da asma;
 - diferenças na maturação pós-natal do sistema imune pulmonar.
47. Uma hipótese tenta explicar o aumento da incidência de doenças alérgicas na população mundial ao dizer que a falta de sinais estimulatórios do meio ambiente microbiano no início da vida em função da melhoria da saúde pública de algum modo previne a maturação apropriada do sistema imune. Esta hipótese é conhecida como:
- hipótese da globalização;
 - hipótese do sanitarismo;
 - hipótese da higiene;
 - hipótese da limpeza;
 - hipótese da imunodeficiência.
48. Muito da biologia e da fisiopatologia da asma vem sendo desvendado através da utilização de camundongos "knockout" (KO) para uma série de genes, visto que o modelo murino é o mais representativo e utilizado no estudo daquela doença. Dentre as diferentes classes de moléculas "nocauteadas" nos camundongos com relevância para o modelo de asma, podemos citar, EXCETO:
- citocinas;
 - receptores de células linfocitárias;
 - fatores transcricionais;
 - moléculas de sinalização intracelular;
 - moléculas de adesão celular.
49. Um número crescente de evidências experimentais vem sugerindo que a resposta imune em seres humanos é amplamente modulada por polimorfismos genéticos em genes de citocinas e de seus receptores. Uma metodologia muito empregada para a determinação de polimorfismos genéticos humanos é a análise de polimorfismos de nucleotídeos únicos (SNPs) nos genes de interesse. Com relação aos SNP, podemos dizer que:
- SNPs detectados a partir de amostras diplóides tentam identificar genótipos heterozigotos a partir da detecção de dois picos em uma única posição do DNA em cromatogramas de seqüenciamento de DNA.
 - Grupos de SNPs podem ser utilizados para a determinação de haplótipos específicos.
 - Cada SNP pode discriminar de 6 a 10 variantes diferentes.
- Em relação às afirmativas acima:
- somente a afirmativa I está correta;
 - somente a afirmativa II está correta;
 - somente a afirmativa III está correta;
 - somente as afirmativas I e II estão corretas;
 - somente as afirmativas II e III estão corretas.
50. A citometria de fluxo requer a coleta de propriedades das células, que no jargão da área são chamadas de parâmetros. Além do tamanho e da forma das células, podemos analisar outros parâmetros celulares através do uso de moléculas fluorescentes. Estas moléculas:
- são capazes de absorver energia de uma fonte de luz;
 - são capazes de emitir prótons de comprimentos de onda específicos;
 - absorvem radiação na faixa dos raios X;
 - emitem luz no comprimento de onda da faixa do UV;
 - são normalmente conjugadas a antígenos para o uso na citometria de fluxo.