**Curso de Pós-Graduação IMT-5124 – Seminários sobre vírus persistentes de importância em saúde pública – 27 de Abril 2017**

Prof. Jorge Casseb

Questões para o teste:

1) Antagonism of T cell responses can lead to:

a) Decreased level of response to a viral infection

b) Escape of a virus from a vaccine response

c) Suppression of multiple T cell functions, including proliferation and cytokine secretion

d) All of the above

2) Antagonist peptide-MHC complexes bind to the T cell receptor with:

a) Increased avidity compared to agonist peptide-MHC

b) The same avidity compared to agonist peptide-MHC

c) Decreased avidity compared to agonist peptide-MHC

d) Antagonist peptide-MHC complexes do not bind to the T cell receptor

3) Os seguintes elementos são componentes do Sistema Imune, menos um, assinale a resposta incorreta:

a) Órgãos linfóides

b) Hemácias e plaquetas

c) Anticorpos e sistema complemento

d) Leucócitos ou glóbulos brancos

4. Em relação aos linfócitos T, é incorreto afirmar:

a) São formados no Timo

b) Produzem anticorpos quando estimuladas por antígenos

c) As células T helper ou auxiliares ajudam os linfócitos B a produzir anticorpos

d) As células T auxiliares ajudam fagócitos a destruir os microrganismos fagocitados

5. As únicas células do sistema imune capazes de produzir anticorpos são

a) Linfócitos T

b) Plasmócitos derivados dos linfócitos B

c) Macrófagos

d) Células Natural Killer (NK)

6. Nas seguintes alternativas estão listados órgãos linfoides secundários, uma é incorreta.

a) Baço e linfonodos

b) Placas de Peyer

c) Timo e medula óssea

d) Tecido linfóide associado às mucosas (MALT)

7. As seguintes alternativas em relação aos anticorpos, estão corretas menos uma, marque a alternativa incorreta

1. São proteínas, também chamadas de imunoglobulinas, produzidas pelos linfócitos T.
2. A IgA é a mais concentrada das secreções exócrinas (saliva, lágrimas, colostro, leite, esperma, secreção vaginal) protegendo pele e mucosas.
3. A IgE é encontrada em níveis elevados em presença de infecções parasitárias e problemas alérgicos.
4. A IgG é a única imunoglobulina que pode atravessar a placenta, conferindo proteção ao feto.

8. Em relação à imunidade contra bactérias, todas as afirmativas são corretas menos uma, assinale a opção incorreta:

1. A pele íntegra, muco nos epitélios, enzimas, pH de alguns tecidos; flora microbiana normal, são as principais barreiras naturais do corpo humano.
2. A fagocitose é difícil no caso de bactérias encapsuladas, é necessário nestes casos a opsonização prévia pelos anticorpos ou complemento.
3. As Células Natural Killer não tem nenhuma atividade nesta defesa.
4. A neutralização das toxinas bacterianas é realizada pela IgA das secreções, IgM e IgE.

9. São características da resposta imune inata, exceto: marque a alternativa incorreta

1. Requer exposição previa ao patógeno
2. Presente desde o nascimento
3. Não é especifica para o antígeno
4. Não tem memória.

10. Na resposta imune contra parasitos, assinale a alternativa correta

1. Quanto maior é o parasito, menor é seu número de epítopos antigênicos
2. Os eosinófilos liberam o conteúdo de seus grânulos no interior do parasito.
3. Para escapar da resposta imune *Schistosoma mansoni* adquire um revestimento com estruturas provenientes do próprio hospedeiro, as que não podem ser reconhecidas como estranhas (\*ABO)
4. Neutrofilia e altos títulos de IgA: comuns em infecções por helmintos.

11. Três características que diferenciam vírus persistentes de vírus de infecções agudas:

Vírus persistentes normalmente (mas não exclusivamente):

1. Codivergem com o hospedeiro; ocorrem em surtos; tem doenças facilmente associadas aos patógenos
2. ocorrem em surtos; altas taxas de mutação; infectam o sistema nervoso central
3. São espécie específicos; capacidade de evadir o sistema imune do hospedeiro; codivergem com o hospedeiro
4. Codivergem com o hospedeiro; altas taxas de substituição; capacidade de evadir o sistema imune

12. Os vírus possuem diferentes estratégias para permanecerem na população hospedeira e serem transmitidos com sucesso a um hospedeiro suscetível. Abaixo estão listadas algumas das estratégias mais bem estudadas de vírus persistentes, que nao necessariamente se aplicam a todas as famílias de vírus persistentes.

Assinale a alternativa que não lista corretamente as estratégias dos vírus persistentes.

1. Infectam células/tecidos imunologicamente privilegiados; integrar no genoma do hospedeiro; controle da própria expressão gênica expressando genes de “latência” para se manterem latentes
2. Produção de IL-10; produzirem micro RNAs que suprimem mecanismos de apoptose; produzir proteínas que mimetizam proteínas do hospedeiro
3. Produção de IL-10; supressão de apoptose; baixa imunogenicidade
4. Gera altas cargas virais para facilitar a permanência e ajudar a escapar do sistema imune; infectam células/tecidos imunologicamente privilegiados; Produzirem micro RNAs que suprimem mecanismos de apoptose

13. O estado de inflamação crônica observado em pacientes HIV positivos tem sido implicado no desenvolvimento de várias comorbidades, exceto:

a. Osteoporose

b. Câncer

c. Doença cardiovascular

d. Infecções Oportunistas

14. Marque a resposta incorreta:

a. Um aumento no efluxo de colesterol em certas células do sistema imune ajuda a explicar a habilidade de certos pacientes em controlar a progressão do HIV mesmo sem qualquer tratamento.

b. A terapia antirretroviral é capaz de reverter o estado de inflamação crônica dos pacientes HIV positivos em níveis similares aos observados em pacientes HIV negativos.

c. O estado inflamatório crônico decorrente da infecção pelo HIV e o uso de antirretrovirais estão associados a alterações metabólicas e a um estado mais “aterogênico” nessa população

d. Certas drogas que alteram o metabolismo do colesterol apresentam atividade antiviral em estudos laboratoriais (In vitro)

15. Marque a resposta incorreta:

a. Estatinas parecem reduzir o risco cardiovascular em pacientes HIV-positivos.

b. Vários fatores estão envolvidos no estado de ativação imune dos pacientes. Entre eles podemos citar: a persistente replicação do HIV devido a incompleta contenção da replicação viral, aumento da permeabilidade intestinal levando a aumento dos níveis de LPS circulante e outros produtos bacterianos, presença de confecções e toxicidades do tratamento.

c. Cerca de 20% dos pacientes tratados com terapia antirretroviral não conseguem recuperar a depleção de células CD4 causadas pela infecção do HIV (não-respondedores imunológicos)

d. Pacientes portadores do HIV e tratados com terapia antirretroviral tem uma sobrevida similar aos seronegativos para o HIV.

1. O desenvolvimento de latência pelo Citomegalovirus (CMV), deve-se:
2. A falha de reconhecimento antigênico pelo sistema imune inato.
3. A falha de reconhecimento antigênico pelo sistema imune adaptativo.
4. Ao fato de que, apesar de haver reconhecimento antigêncio e o desenvolvimento de uma resposta imunológica, a formação de anticorpos neutralizantes é deficitária.
5. Ao fato do CMV possuir mecanismo de escape caracterizado pela produção de proteinas que comprometem, especialmente, a apresentação antigênica via MHC-I e MHC-II.
6. O estudo realizado por Khan N et al (J Immunol. 2002; 169 (4): 1984-92) mostra que, a infecção pelo Citomegalovirus ocasiona a formação:
7. De um repertório de linfócitos TCD4 altamente especifico.
8. De um repertório de linfócitos TCD8 altamente especifico.
9. De um repertório de linfócitos TCD8 altamente especifico e com fenótipo de célula senescente.
10. De um repertório de linfócitos TCD8 altamente especifico e com fenótipo de célula senescente, porém, somente em individuos jovens.
11. O encurtamento progressivo do telômero leva a senescência replicativa celular. O estudo da contribuição da infecção pelo Citomegalovirus em linfócitos TCD8, mostra que:
12. Não existe nenhuma contribuição da infecção no encurtamento dos telômeros em linfócitos T CD8
13. Há um aceleramento no encurtamento do telômeros dos linfócitos TCD8 em indivíduos CMV positivos
14. Há um aceleramento no encurtamento dos telômeros dos linfócitos TCD8 em indivíduos CMV positivos jovens
15. Há um aceleramento no encurtamento dos telômeros dos linfócitos T CD8 que perderam a expressão das moléculas CD45RA e CD27

19. Qual principal resposta imune anti-HTLV-1?

a) Imunidade humoral

b) Células Natural Killer (NK)

c) Linfócitos T CD8 citotóxicos (CTL)

d) Nenhuma das respostas

20. Quais as principais áreas da presença do HTLV-1 no Brasil, com prevalência de >1% em doadores de Sangue?

a) São Paulo

b) Rio Grande do Sul

c) Pará, Maranhão e Bahia

d) todos esses estados tem prevalência acima de 1%

21- Qual a região do Brasil com mais elevada prevalência do antígeno de superfície do vírus B (portadores crônicos) da hepatite B?

1. Sudeste e Sul
2. Nordeste
3. Centro-Oeste
4. Norte

22- Qual o sistema de detecção em PCR em tempo real específica?

1. Agentes quelantes de DNA
2. Fluorocromos ligando-se a região Ds DNA e metindo fluorescência (Syber – Green)
3. Oligonucleotdeos marcados com probes (TaqMan)
4. Todos são espefíficos