

Exercícios - Aula 6

1) Diferencie tolerância central e periférica e cite um mecanismo de cada tipo de tolerância para células B e células T.

2) Complete as lacunas a seguir:

“ A recombinação _____ é responsável pela produção de _____ que podem reconhecer tanto antígenos não-próprios quanto antígenos próprios. Para evitar isso, as células _____ passam por um processo de _____ que acontece no _____, um órgão localizado na região mediastinal; esse processo é um importante mecanismo de tolerância _____.

Esse processo é dividido em duas etapas. Na primeira, denominada _____, apenas os linfócitos com receptores capazes de reconhecer moléculas de _____ sobrevivem. Na segunda, chamada de _____, os linfócitos com receptores que reconhecem _____ do próprio indivíduo com grande avides são eliminados por _____.”

3) Julgue as afirmativas a seguir como verdadeiras ou falsas, justificando e corrigindo quando necessário.

- a) A seleção tímica é um exemplo de tolerância periférica.
- b) Células Treg são células que produzem citocinas imunossupressoras e tem como principal função conter a inflamação gerada pela ativação da resposta imunológica. .
- c) Células Treg são uma subpopulação de linfócitos T auxiliares, ou seja, que expressam moléculas de CD8 em sua superfície.
- d) O processo de educação das células B acontece na medula óssea. Nela, as células B autorreativas sofrem seleção negativa, ou seja, sofrem apoptose, e as células B que não reagem com tanta avides são liberadas.

4) Sobre reações de hipersensibilidade, preencha a tabela abaixo:

	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
Componentes e mecanismos principais				
Imediata ou tardia				
Exemplos				

5) Julgue as afirmações a seguir como verdadeiras ou falsas, corrigindo e justificando-as quando necessário.

- a) As reações de hipersensibilidade são caracterizadas pela ausência da atividade imune.
- b) Por serem geradas contra antígenos que não são patógenos, as reações de hipersensibilidade nunca geram resposta imunológica.
- c) Existem 4 tipos de hipersensibilidade, duas imediatas e duas tardias.
- d) Respostas de hipersensibilidade do tipo III são conhecidas como alergias, e tem como principal característica a liberação de histamina (por mastócitos) induzida pela ligação do alérgeno à moléculas de IgE.
- e) Reações de hipersensibilidade do tipo II são caracterizadas pela produção de anticorpos contra antígenos não patogênicos, às vezes contra antígenos próprios. Além dos anticorpos, o sistema complemento tem uma importante participação no dano tecidual gerado por esse tipo de reação.
- f) A miastenia gravis é um exemplo de hipersensibilidade do tipo IV e é caracterizada pela produção de anticorpos, contra antígenos próprios, que bloqueiam receptores musculares na fenda neuro-motora.
- g) Doenças de hipersensibilidade podem ser resultado de reação cruzada.

6) Defina brevemente:

- a) Autoantígenos
- b) Reações autoimunes

7) Explique brevemente como os três mecanismos mencionados a seguir podem contribuir para o desenvolvimento de uma reação autoimune:

- a) Quebra de tolerância
- b) Mimetismo molecular (semelhança entre moléculas do patógeno e do hospedeiro)
- c) Modificação de moléculas do indivíduo

8) Indique verdadeiro ou falso, justificando as falsas.

- a) Toda reação de hipersensibilidade é uma reação autoimune.
- b) Em termos de mecanismo, a resposta desencadeada pelo sistema imune contra microrganismos é igual à desencadeada contra autoantígenos. Sendo assim, as mesmas células e componentes humorais que respondem a um patógeno podem responder a um autoantígeno.
- c) Não existe associação entre moléculas de MHC e predisposição para o desenvolvimento de doenças autoimunes.
- d) Diabetes do tipo I, lúpus eritematoso sistêmico e doença de Graves são exemplos de doenças autoimunes.
- e) A eliminação inadequada de linfócitos T e B não interfere na predisposição para desenvolver reações de autoimunidade, pois estas células apenas reconhecem antígenos patogênicos.