

Resoluções

Capítulo 12

Sistema imunitário e linfático

ATIVIDADES PARA SALA

- 01 E**
Os neutrófilos atravessam os vasos sanguíneos para fagocitar microrganismos invasores. Os monócitos também realizam diapedese com essa finalidade, sendo chamados posteriormente de macrófagos.
- 02 F, V, F, V, V**
(F) As células apresentadoras de antígenos são produzidas na medula óssea. Essas células são os monócitos, que passam a ser denominadas macrófagos após sofrerem diapedese.
(V)
(F) O mecanismo de defesa contra bactérias extracelulares envolve fagocitose por macrófagos e presença de anticorpos.
(V)
(V)
- 03 A**
Nas vacinas, existem antígenos atenuados que estimulam a produção dos anticorpos. No soro, existem anticorpos já produzidos.
- 04** A pele do próprio indivíduo evita a rejeição imunológica do enxerto, o que pode acontecer caso a pele seja de outra pessoa.
- 05** a) Os macrófagos são células fagocitárias, que atuam englobando bactérias e agentes extracelulares. Além disso, eles “apresentam” antígenos para os linfócitos T, que mediam a resposta imunológica por meio da liberação de linfocinas. Os linfócitos B, por sua vez, ativados pelos linfócitos T, dividem-se, originando os plasmócitos, produtores de anticorpos específicos.
b) A passagem e o contato dos agentes infecciosos com os linfócitos presentes nos gânglios linfáticos induzem a proliferação desses glóbulos brancos.

ATIVIDADES PROPOSTAS

- 01 C**
Para evitar complicações clínicas graves, é necessário que o paciente receba um soro que contenha os anticorpos específicos contra o veneno do animal que ocasionou o acidente. Vacinas não funcionam nesse caso, pois o paciente não tem tempo suficiente para produzir sua própria resposta imune.
- 02 C**
As células de memória produzidas no primeiro contato com o antígeno permitem que a resposta imunológica seja mais rápida no segundo contato.
- 03 D**
O gráfico A representa a administração de soro, pois há elevação súbita de anticorpos no organismo, já o gráfico B representa o emprego de vacina, que eleva a produção de anticorpos endógenos. Portanto, o procedimento mais seguro é a aplicação de soro antitetânico.
- 04 E**
O papel das vacinas é induzir a produção de anticorpos específicos no organismo e o desenvolvimento de uma memória imunitária. Dessa forma, quando o organismo for submetido ao patógeno em questão novamente, o sistema imunitário do indivíduo reconhecerá o agente estranho e terá uma resposta imunológica bem mais rápida e intensa. Logo, para que uma vacina contra a dengue seja eficaz, é preciso que ela estimule a produção de anticorpos específicos pelos indivíduos vacinados.
- 05 B**
A vacina da dengue é produzida por meio de vírus recombinantes atenuados, não por bactérias. Além disso, algumas vacinas, como a da tuberculose, devem ser tomadas logo após o nascimento. Em vez de anticorpos, as vacinas possuem os antígenos dos patógenos, o que permite que o corpo do indivíduo imunizado produza suas próprias resposta e memória imunitárias. Por fim, o vírus da dengue é transmitido pela picada do mosquito *Aedes aegypti*, e não por via respiratória.
- 06 E**
A presença de células de memória do primeiro contato faz com que a segunda dose aumente rapidamente a síntese de anticorpos.

07 E

Para estimular a produção de uma resposta imunitária do próprio indivíduo que recebeu a vacina, é necessário que a vacina contenha antígenos do patógeno. Dessa forma, o indivíduo imunizado poderá produzir seus próprios anticorpos. No entanto, para evitar que, durante a vacinação, o indivíduo tenha reações graves, os patógenos são atenuados, ou seja, as vacinas contêm microrganismos mortos ou enfraquecidos.

08 A

Os linfócitos B, quando estimulados pelas interleucinas (como a IL-4 e a IL-1), sofrem expansão clonal e se transformam em células ativas, denominadas plasmócitos. A partir de então, passam a secretar ativamente anticorpos específicos na resposta imune humoral.

09 E

Além de fornecer nutrientes para o filhote, as mães transferem anticorpos para a cria por meio da amamentação. Isso é importante, pois as imunoglobulinas protegem o filhote em seus primeiros meses de vida, enquanto ele ainda está desenvolvendo suas próprias defesas.

10 D

O vírus HIV destrói os linfócitos T, diminuindo a capacidade de reconhecer seres patogênicos e sintetizar imunoglobulinas.