

CLIQUE AQUI E CONHEÇA O BIOEXPLICA

BIO
EXPLICA



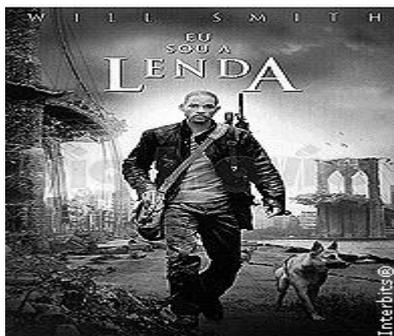
TÓPICO: Dicas para o Enem — Soro e Vacina



ATIVIDADES ENEM

1. (MODELO ENEM) No filme *Eu sou a lenda*, um vírus criado pelo homem espalhou-se por toda a população de Nova Iorque. As vítimas do vírus, verdadeiros zumbis, vagam à noite pela cidade, à procura de novas vítimas. No filme, Robert Neville (Will Smith) é um cientista que, sem saber como, tornou-se imune ao vírus.

A obsessão de Neville é encontrar outros que, como ele, não estão infectados, e possibilitar um mecanismo para a cura. A cura vem através do sangue: amostras de sangue de pessoas doentes que melhoraram depois de infectadas pelo vírus, quando administradas a outros doentes, podem promover a melhora.



(*I Am Legend*, Francis Lawrence, Warner Bros. Pictures, 2007.)

Considerando-se o contido na sinopse do filme, pode-se inferir que, mais provavelmente, o princípio biológico utilizado por Neville para debelar a doença é a administração de

- soro, composto de anticorpos presentes no sangue de pacientes contaminados.
- soro, composto de antígenos presentes no sangue de pacientes contaminados.
- vacina, composta de anticorpos presentes no sangue de pacientes contaminados.
- vacina, composta de antígenos presentes no sangue de pacientes contaminados.
- vírus atenuados, presentes no sangue de pacientes que melhoraram ou no sangue de pessoas imunes.

2. (MODELO ENEM) Os sintomas mais sérios da Gripe A, causada pelo vírus H1N1, foram apresentados por pessoas mais idosas e por gestantes. O motivo aparente é a menor imunidade desses grupos contra o vírus. Para aumentar a imunidade populacional relativa ao vírus da gripe A, o governo brasileiro distribuiu vacinas para os grupos mais suscetíveis.

A vacina contra o H1N1, assim como qualquer outra vacina contra agentes causadores de doenças infectocontagiosas, aumenta a imunidade das pessoas porque

- a) possui anticorpos contra o agente causador da doença.
- b) possui proteínas que eliminam o agente causador da doença.
- c) estimula a produção de glóbulos vermelhos pela medula óssea.
- d) possui linfócitos B e T que neutralizam o agente causador da doença.
- e) estimula a produção de anticorpos contra o agente causador da doença.

3. (MODELO ENEM) O vírus do papiloma humano (HPV, na sigla em inglês) causa o aparecimento de verrugas e infecção persistente, sendo o principal fator ambiental do câncer de colo de útero nas mulheres. O vírus pode entrar pela pele ou por mucosas do corpo, o qual desenvolve anticorpos contra a ameaça, embora em alguns casos a defesa natural do organismo não seja suficiente. Foi desenvolvida uma vacina contra o HPV, que reduz em até 90% as verrugas e 85,6% dos casos de infecção persistente em comparação com pessoas não vacinadas.

O benefício da utilização dessa vacina é que pessoas vacinadas, em comparação com as não vacinadas, apresentam diferentes respostas ao vírus HPV em decorrência da

- a) alta concentração de macrófagos.
- b) elevada taxa de anticorpos específicos anti-HPV circulantes.
- c) aumento na produção de hemácias após a infecção por vírus HPV.
- d) rapidez na produção de altas concentrações de linfócitos matadores.

- e) presença de células de memória que atuam na resposta secundária.

**GABARITOS**

Resposta da questão 1:

[A]

O soro de organismos animais, previamente infectados por antígenos (vírus, bactérias, etc), contém anticorpos específicos contra os agentes patogênicos e pode ser utilizado como procedimento terapêutico em indivíduos infectados.

Resposta da questão 2:

[E]

As vacinas contêm antígenos que induzem o organismo inoculado a produzir anticorpos e células de memória contra os microrganismos patogênicos.

Resposta da questão 3:

[E]

A vacina contra HPV é administrada em três doses. As doses de reforço levam o organismo vacinado a produzir células de memória duradouras capazes de produzir anticorpos anti-HPV de forma mais rápida e mais intensa.