



FIOCRUZ

Concurso Público Fiocruz 2023

Pesquisador em Saúde Pública

Prova Discursiva

PE84 - Pesquisa e Desenvolvimento de vacinas como estratégia de controle no combate a doenças infecto-parasitárias



Questão 01

A associação entre conhecimentos da nanotecnologia e da biologia molecular propiciaram um dos maiores avanços da vacinologia moderna: as vacinas de RNA.

Em relação a essa nova modalidade de vacinas, discorra, em um texto com no mínimo 50 e no máximo 150 linhas, sobre os seguintes aspectos:

- a) Composição, estrutura básica do RNA.
- b) Síntese do RNA mensageiro e modificações no RNA sintético.
- c) Diferenças entre RNA replicativo e não replicativo.
- d) Estrutura e composição das nanopartículas carreadoras.
- e) Mecanismos de ativação da resposta imune.
- f) Potenciais marcadores de resposta efetora destas vacinas e sua avaliação.

Questão 02

A variabilidade genética de populações se expressa em diferentes moléculas MHC, por meio das quais ocorre a apresentação de antígenos ao sistema imune. Além disso, agentes patogênicos podem apresentar variabilidade em genes codificadores de fatores de virulência e antígenos, dentro de cada população, bem como ao longo do tempo. Esses fatores podem limitar a eficácia vacinal de vacinas compostas por um único antígeno. Como alternativa, hoje é possível mapear antígenos por diferentes ferramentas, que incluem as análises de bioinformática, proteômica, entre outros, e técnicas de clonagem que geram moléculas quiméricas, visando a produção de vacinas recombinantes.

Considerando esses aspectos e ainda que você é um pesquisador que tem acesso a todas essas ferramentas e que deve desenvolver uma vacina para um parasita intracelular, eucarionte, digenético e que apresenta em seu ciclo de vida dois estágios principais, e ainda que você dispõe de soros de pacientes com diferentes formas clínicas da doença que esse patógeno causa, proponha o delineamento das etapas do desenvolvimento de uma vacina baseada em proteína recombinante quimérica para esse patógeno, desde a seleção dos antígenos, até a expressão, purificação e avaliação da qualidade dessa proteína recombinante. Justifique a utilização das metodologias e técnicas que serão empregadas em cada etapa.

Redija um texto com no mínimo 50 e, no máximo, 150 linhas.

Rascunho da Questão 01

RASCUNHO

Rascunho da Questão 02

RASCUNHO

Instruções - Questões Discursivas

1. Cada questão discursiva deverá ter um Limite mínimo de 50 linhas e máximo de 150 linhas.
2. Transcreva sua resposta para a parte pautada no Caderno de Respostas. Não assine, rubrique ou coloque qualquer marca que o identifique, sob pena de ter sua prova anulada. Assim, a detecção de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição do texto definitivo acarretará nota ZERO na respectiva prova discursiva.
3. O tempo total de duração da prova será de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo para o preenchimento da Resposta Definitiva da Questão Discursiva. Nenhum rascunho SERÁ LEVADO EM CONTA.
4. Verifique se a prova é para o **PERFIL** para o qual concorre.
5. Somente após autorizado o início da prova, verifique se este Caderno de Questões está completo e em ordem. **Folhear o Caderno de Questões antes do início da prova implica na eliminação do candidato.**
6. Verifique, no **Caderno de Respostas**, se seu nome, número de inscrição, identidade e data de nascimento estão corretos. Caso contrário, comunique ao fiscal de sala.
7. O rascunho do **Caderno de Questões** poderá ser utilizado para anotações, mas somente as respostas assinaladas no **Caderno de Respostas** serão objeto de correção.
8. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Caderno de Respostas**:
 - . não haverá substituição por erro do candidato;
 - . não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas;
9. O fiscal não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções.
10. Você só poderá retirar-se da sala após 60 minutos do início da prova.
11. Quaisquer anotações só serão permitidas se feitas no **Caderno de Respostas**.
12. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Caderno de Respostas**.
13. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal de sala, **obrigatoriamente**, o **Caderno de Questões** e o **Caderno de Respostas**.