



FIOCRUZ

Concurso Público Fiocruz 2023

Tecnologista em Saúde Pública

Prova Discursiva

TE51

Biologia Estrutural

Espelho de Resposta

Pontuação da Questão Discursiva conforme Anexo II do Edital nº 2, de acordo com a Unidade detentora da vaga.

Espera-se que o candidato, no desenvolvimento do tema, tenha feito considerações técnicas adequadas sobre os seguintes pontos:

- a) a inclusão de sequência codificadora de caudas que permitam a purificação da proteína pelo método de cromatografia de afinidade, a remoção ou modificação de sequência codificadora de peptídeo sinal e as implicações dessas escolhas para a etapa de purificação; a estratégia de desenho de construções que permitam a produção de domínios isolados, no caso de proteínas multimodulares e quais as implicações dessa estratégia para a etapa de cristalização.
- b) os tipos de sistemas de expressão heteróloga comumente utilizados, quais as vantagens e desvantagens de cada um; qual seria sua primeira opção de escolha e porque (exemplo de sistemas: bacteriano *Escherichia coli*, células de inseto, levedura).
- c) menção de pelo menos métodos de cromatografia de afinidade e de exclusão molecular, em que características da proteína eles se baseiam e como eles se complementam para se chegar a uma amostra pura e homogênea.
- d) menção do método de SDS-PAGE para analisar a pureza química da amostra de proteína.
- e) menção de técnicas tais como DLS e SEC-MALS para análise de homogeneidade estrutural da amostra de proteína.
- f) menção sobre a pureza química e a homogeneidade estrutural como sendo as principais características que definem uma amostra de ótima qualidade para ensaios de cristalização.
- g) exemplos de métodos de cristalização (difusão de vapor, *microbatch*, microdiálise) e quais as vantagens do método que escolheria em relação aos demais.
- h) menção sobre fatores tais como a presença de extensas regiões intrinsecamente desordenadas na proteína e a abundância de resíduos entrópicos (por exemplo, lisinas) na superfície da proteína, que podem dificultar o processo de cristalização.