

Concurso Público 2015



Padrão Resposta Preliminar às Questões Discursivas Biólogo – Immunopatologia

Questão 1

a)

1. Recomenda-se a redução gradativa na concentração de soro para evitar uma mudança brusca das novas condições nutricionais e ambientais da célula.
2. Devido à ausência de soro, a atividade enzimática da tripsina deve ser bloqueada por um inibidor específico.
3. Recomenda-se o pré-tratamento como poli-L-lisina da superfície do frasco de cultura, ou adicionar ao meio fibronectina para aumentar, quando necessário, a aderência da célula ao substrato.

b)

1. A presença de soro torna o meio indefinido.
2. A qualidade do soro pode variar de lote, podendo apresentar contaminação com microrganismos.
3. Pode criar obstáculos na produção de vacinas e de substâncias obtidas por técnicas de engenharia genética em células animais.

c) Aquecimento prévio do soro.

Questão 2

a)

1. Substância que, adicionada ao meio de cultura, indica aproximadamente o pH;
2. Não apresenta toxicidade às células.

b)

1. Desagregação mecânica;

2. Digestão ou desagregação enzimática (tripsina, dispase, colagenase, hialuronidase, entre outras proteases).

c)

1. Cariotipagem;
2. Análise de isoenzimas;
3. Imunocitoquímica;
4. Análise de DNA por enzimas de restrição;
5. Análise Morfológica.

Questão 3

a)

1. Análise de fagocitose e o grau de associação com o patógeno;
2. Análise da modulação da expressão de proteínas e receptores de superfície ou intracelulares;
3. Avaliação da viabilidade celular, empregando diferentes corantes e reagentes específicos;
4. Análise de proliferação e ciclo celular;
5. Análise da produção de espécies reativas de oxigênio;
6. Monitorização do crescimento de microrganismos;
7. Estudar vias de sinalização intracelular ativadas.

b)

1. Sangue periférico;
2. Sangue de cordão umbilical;
3. Medula óssea;
4. Líquor;
5. Líquidos cavitários (líquido pleural, peritoneal, pericárdico, lavado broncoalveolar);
6. Outros tipos celulares em suspensão;
7. Plasma, soro, sobrenadantes de cultura – por meio do uso de anticorpos conjugados a esferas fluorescentes.

c)

1. Separação de células para obtenção de amostras homogêneas e estéreis, apresentando viabilidade para serem posteriormente submetidas a diversos ensaios;
2. Clonagem (*single cell sorting*), na qual alguns citômetros de fluxo *cell sorters* são capazes de depositar uma única célula em um único tubo ou poço de microplaca;
3. Clonagem de células de hibridoma para produção de anticorpos monoclonais.

Questão 4

a)

1. Realizar a seleção dos anticorpos baseada na prevenção de sobreposição espectral;
2. Utilizar os fluoróforos mais brilhantes para antígenos menos expressos;
3. Realizar a compensação de sinais, de maneira a remover matematicamente uma fluorescência sobreposta à outra.

b)

1. Bloqueio dos receptores Fc (Fragmento cristalizável) com anticorpos policlonais;
2. Saturação dos receptores Fc (Fragmento cristalizável) pelo uso de soro/plasma;
3. Uso de controles de isotipo para cada anticorpo monoclonal utilizado.

c)

- Uso de fixadores:
 1. Modificar o tamanho da célula;
 2. Alterar drasticamente o índice de refração do citoplasma;
 3. Derivados do aldeído podem se ligar a aminas celulares e resultar em compostos fluorescentes;
 4. Formação de aglomerados de células;
- Uso de agentes permeabilizadores da membrana plasmática:
 1. Alterações na morfologia celular;
 2. Alterações da sensibilidade e especificidade dos anticorpos empregados.

Questão 5

- a)** Uma vez que nenhum soro foi adicionado, o anticorpo conjugado anti-humano não teria em que se ligar, sendo então retirado na lavagem e os valores de densidade óptica seriam os próximos do controle negativo do ensaio.
- b)** Todos os poços seriam revelados de forma superestimada e uniforme, devido ao excesso de anticorpo conjugado. Uma vez que a enzima que age no substrato estaria em excesso, seria gerada uma coloração uniforme em todas as amostras, independentemente de serem positivas ou não.
- c)** Paciente C, uma vez que o soro deste apresentou uma densidade óptica de 1,998, sendo superior, inclusive, ao controle positivo do ensaio.