



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Concurso Público para provimento de vagas de cargos Técnico-Administrativos – Edital 55/2015
Chave de Correção Preliminar da Prova Discursiva

Opção de Vaga:
207 - Pesquisador A-B / Análise de Proteínas

QUESTÃO 1:

Chave de Correção	
Resposta	Qtde de Pontos
Seleção de íons precursores e íons fragmentos correspondentes (transições) pelo primeiro (Q1) e terceiro quadrupolo (Q3), respectivamente, atuando como filtros de massas, enquanto que o segundo quadrupolo é utilizado como uma célula de colisão. Quantificação usando péptidos de referência marcados com isótopos. Conceito de diluição de isótopos estáveis (SID). O método é indireto, exigindo vários critérios e etapas intermediárias para a escolha e utilização dos peptídeos alvos adequados. Definição do conjunto de proteínas de interesse através experimentos típicos de proteômica dirigida por hipótese (<i>Discovery proteomics</i>) e dados da literatura. Determinação dos peptídeos representantes de cada proteína de interesse. Seleção das transições que permitam a otimização da sensibilidade e da selectividade do ensaio. Seleção de íons fragmentos que maximizem a sensibilidade e especificidade do experimento SRM. Validação experimental das transições, sempre que possível no contexto biológico.	20
Total	20

QUESTÃO 2:

Chave de Correção	
Resposta	Qtde de Pontos
Processo de depleção das proteínas abundantes como o primeiro passo da análise proteômica a partir dessa matriz biológica. Depleção diferencial empregando colunas específicas para a purificação. Depleção diferencial com solventes orgânicos. Captura de peptídeos e/ou proteínas alvo através de técnicas de co-imunoprecipitação. Técnicas eletroforéticas.	20
Total	20

QUESTÃO 3:

Chave de Correção	
Resposta	Qtde de Pontos
Por MALDI: Co-precipitação em matriz orgânica. Aplicação de laser. Absorção de energia. Protonação da proteína.	10
Por ESI: Capilar com tensão. Geração de íons. Geração de gotículas. Evaporação do solvente. Cone de Taylor. Explosão coulômbica.	10
Total	20

QUESTÃO 4:

Chave de Correção	
Resposta	Qtde de Pontos
IEF-PAGE: Separation by isoelectric point (IP). pH. Charge. Multiple isoforms.	10
SDS-PAGE: Separation by size., Anionic detergent. Single spot.	10
Total	20

QUESTÃO 5:

Chave de Correção	
Resposta	Qtde de Pontos
Seleção de dados. Dados em colunas. Seleção de gráfico de linhas. Cálculo do desvio padrão. Inserção de barra de erros.	20
Total	20