



**EDITAL Nº 07/2021**  
**DE PROCESSOS SELETIVOS (PS)**

**MISSÃO**

*Ser um referencial público em saúde, prestando assistência de excelência, gerando conhecimento, formando e agregando pessoas de alta qualificação.*

**PS 55 - BIÓLOGO I, BIOMÉDICO I ou**  
**FARMACÊUTICO-BIOQUÍMICO I**  
**(Análise de Metabólitos)**

MATÉRIA	QUESTÕES	PONTUAÇÃO
Conhecimentos Específicos	01 a 25	0,40 cada

**ATENÇÃO:** transcreva no espaço apropriado da sua FOLHA DE RESPOSTAS, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

**Parece que o vento mania o tempo.**



DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FAURGS E DO HCPA.

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

Inscrição nº: \_\_\_\_\_

# INSTRUÇÕES

- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Processo Seletivo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **25** (vinte e cinco) questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 Os candidatos que comparecerem para realizar a prova **não deverão portar** armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, **telefones celulares**, *pen drives* ou quaisquer aparelhos eletrônicos similares, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, mantas, lenços, aparelhos auriculares, próteses auditivas, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto, exceto em situações previamente autorizadas pela Comissão do Concurso e/ou em situações determinadas em lei (como o caso presente do uso obrigatório de máscara, em virtude da pandemia do Coronavírus). **Os relógios de pulso serão permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.** (conforme subitem 7.10 do Edital de Abertura)
- 6 **É de inteira responsabilidade do candidato comparecer ao local de prova munido de caneta esferográfica, preferencialmente de tinta azul, de escrita grossa, para a adequada realização de sua Prova Escrita. Não será permitido o uso de lápis, marca-textos, régua, lapiseiras/grafites e/ou borrachas durante a realização da prova.** (conforme subitem 7.15.2 do Edital de Abertura)
- 7 Não será permitida nenhuma espécie de consulta em livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem o uso de instrumentos de cálculo ou outros instrumentos eletrônicos, exceto nos casos em que forem pré-estabelecidos no item 13 do Edital. (conforme subitem 7.15.3 do Edital de Abertura)
- 8 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número **26** serão desconsideradas.
- 9 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 10 A duração da prova é de **duas horas e trinta minutos (2h30min)**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 11 **O candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora (1h) após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita, o candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora e meia (1h30min) após o início. O candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de prova.**
- 12 **Após concluir a prova e se retirar da sala, o candidato somente poderá se utilizar de sanitários nas dependências do local de prova se for autorizado pela Coordenação do Prédio e se estiver acompanhado de um fiscal.** (conforme subitem 7.15.6 do Edital de Abertura)
- 13 Ao concluir a Prova Escrita, o candidato deverá devolver ao fiscal da sala a Folha de Respostas (Folha Óptica). Se assim não proceder, será excluído do Processo Seletivo. (conforme subitem 7.15.8 do Edital de Abertura)
- 14 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

**01.** A via de degradação da tirosina inclui cinco etapas enzimáticas e distúrbios foram identificados em quatro dessas etapas. A tirosina é degradada principalmente no fígado, mas também em menor grau no rim. A alta concentração de tirosina está associada a sintomas neurológicos e deficiência mental nas Tirosinemias tipo II e III, mas não na Tirosinemia tipo I. Assinale a alternativa correta que indica as enzimas deficientes em pacientes portadores de Tirosinemia tipo I, Tirosinemia tipo II e Tirosinemia tipo III, respectivamente:

- (A) 4-hidroxi-fenil-piruvato-dioxigenase, fumarilacetatoacetase e tirosina aminotransferase.
- (B) 2-cistenil-1,4-dihidroxíciclohexanilacetato dioxigenase, fumarilacetatoacetase e tirosina aminotransferase.
- (C) Tirosina aminotransferase, 4-hidroxi-fenil-piruvato-dioxigenase e fumarilacetatoacetase.
- (D) Fumarilacetatoacetase, tirosina aminotransferase e 4-hidroxi-fenil-piruvato-dioxigenase.
- (E) Tirosina aminotransferase, fumarilacetatoacetase e 2-cistenil-1,4-dihidroxíciclohexanilacetato dioxigenase.

**02.** Os erros inatos do catabolismo da L-leucina apresentam-se bioquimicamente com acidúria orgânica. Esses distúrbios incluem, por exemplo, acidemia isovalérica (deficiência de isovaleril-coenzima A (CoA) desidrogenase), acidúria 3-metilglutacônica (deficiência de 3-metilglutaconil-CoA hidratase), acidúria 3-hidroxi-3-metilglutárica (deficiência de 3-hidroxi-3-metilglutaril-CoA liase) e deficiência isolada de 3-metilcrotonil-CoA carboxilase. Assinale a alternativa que apresenta o metabólito urinário que se encontra em altos níveis na urina dos pacientes portadores dessas patologias.

- (A) Ácido 3-metilglutacônico
- (B) Ácido 3-metil crotonilglicina
- (C) Isovalerilglicina
- (D) Ácido 3-metil-glutárico
- (E) Ácido 3-hidroxi-isovalérico

**03.** Os ácidos graxos de cadeia longa (C16-C20), que são armazenados no tecido adiposo, são usualmente oxidados em vários tecidos para a produção de energia. A rota principal da betaoxidação ocorre nas mitocôndrias, e uma pequena parte dos ácidos graxos é metabolizado nos peroxissomas. A produção de energia a partir de ácidos graxos torna-se crucial durante o jejum prolongado. A falha de qualquer uma das etapas da cascata de oxidação ou da via dos corpos cetônicos resultará em uma utilização inadequada de ácidos graxos como fonte de energia. No que concerne aos defeitos de betaoxidação mitocondrial de ácidos graxos, considere as afirmativas abaixo.

- I - A deficiência de carnitina palmitoil transferase 2 (CPT2) manifesta-se como uma forma neonatal, uma forma de início na infância e uma forma adolescente-adulto. A última forma é caracterizada por intolerância ao exercício e dores musculares. A forma neonatal é geralmente letal e pode incluir cistos renais. A carnitina livre no plasma é muito baixa em neonatos.
- II - Na deficiência da CPT 2, o acúmulo de acilcarnitinas C16-C18 no plasma é a marca registrada do diagnóstico. Ainda, pode ocorrer diminuição de glicose e aumento de corpos cetônicos na forma neonatal.
- III - A deficiência da carnitina palmitoil transferase 1 (CPT1) tem apenas envolvimento hepático; cardiomiopatia é ausente. A apresentação clínica é bastante homogênea, com episódios recorrentes de disfunção hepática, frequentemente acompanhados de hipoglicemia. Muitos pacientes desenvolvem acidose tubular renal (inexplicável). A carnitina livre no plasma está supostamente aumentada, mas valores normais foram observados.
- IV - A deficiência da carnitina palmitoil transferase 1 (CPT1) neonatal cursa com hipoglicemia hipocetótica e aumento de acilcarnitinas de cadeia longa.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I e II.
- (B) Apenas I e III.
- (C) Apenas II e IV.
- (D) Apenas I, II e III.
- (E) Apenas II, III e IV.

**04.** Assinale a alternativa que apresenta a relação correta de biomarcadores de diagnóstico para a deficiência de biotinidase.

- (A) Acidose metabólica, hiperglicemia, cetose, acidemia láctica, diminuição da atividade da biotinidase.
- (B) Acidose metabólica, hiperglicemia, cetose, acidemia láctica, diminuição da atividade da carboxilase.
- (C) Cetose, hiperglicemia, acidemia láctica, diminuição atividade da biotinidase e da carboxilase.
- (D) Acidose metabólica, cetose, acidemia láctica, diminuição da atividade da biotinidase e de carboxilases múltiplas.
- (E) Hipoglicemia hipocetótica, acidemia láctica e diminuição da atividade da biotinidase.

**05.** Hiperamonemia (amônia plasmática venosa ou arterial sistêmica > 80 em recém-nascidos ou > 50 mol / L após 28 dias pós-parto) deve-se a um aumento da produção de amônia, excedendo a capacidade de desintoxicar ou fazendo com que a capacidade de desintoxicação seja diminuída. A desintoxicação da amônia é reduzida nas deficiências das enzimas do ciclo da ureia, de proteínas de transporte (incidência estimada em 1:30.000 recém-nascidos), em algumas acidúrias orgânicas e nos defeitos de betaoxidação mitocondrial. Assinale a alternativa correta que indica as alterações nos níveis de metabólitos no plasma e urina em cada doença do ciclo da ureia.

- (A) Deficiência de ornitina transcarbamilase – aumento de arginina e citrulina no plasma e de ácido orótico na urina.
- (B) Citrulinemia tipo I – diminuição de arginina e citrulina no plasma e aumento de ácido orótico na urina.
- (C) Deficiência de arginase – aumento de arginina e citrulina no plasma e aumento de ácido orótico na urina.
- (D) Citrulinemia tipo II – diminuição de arginina e citrulina no plasma.
- (E) Acidúria argininosuccinica – aumento de arginina e citrulina no plasma.

**06.** Os substratos mais importantes utilizados pelo sistema de oxidação de ácidos graxos peroxissomais do ponto de vista dos distúrbios peroxissomais são: ácidos graxos de cadeia muito longa, notadamente ácido hexacosanoico (C26: 0), ácido pristânico como derivado de fontes dietéticas direta ou indiretamente de ácido fitânico e ácido di- e trihidroxicolestanoico (DHCA e THCA). Os dois últimos compostos são intermediários na formação dos ácidos biliares primários colato e quenodeoxicolato do colesterol no fígado. Nesse contexto, assinale a alternativa que indica quatro defeitos da betaoxidação peroxissomal.

- (A) Adrenoleucodistrofia neonatal, deficiência de tiolase peroxissomal, doença de Refsum e deficiência de acil-CoA-oxidase.
- (B) Condrodisplasia Punctata rizomélica, deficiência de acil-CoA-oxidase, síndrome de Zellweger e adrenoleucodistrofia ligada ao cromossomo X.
- (C) Síndrome de Zellweger, adrenoleucodistrofia / adrenomieloneuropatia ligada ao cromossomo X, deficiência de acil-CoA-oxidase e deficiência de proteína D-bifuncional.
- (D) Doença de Refsum, adrenoleucodistrofia ligada ao cromossomo X, deficiência de acil-CoA-oxidase e síndrome de Zellweger.
- (E) Adrenoleucodistrofia / adrenomieloneuropatia ligada ao cromossomo X, deficiência de acil-CoA-oxidase, deficiência de proteína D-bifuncional e deficiência de tiolase peroxissomal.

**07.** A análise de ácidos orgânicos na urina por Cromatografia Gasosa Acoplada à Espectrometria de Massa é o padrão-ouro para o diagnóstico bioquímico das acidemias orgânicas. Várias condições podem produzir artefatos na análise urinária de ácidos orgânicos. Qual das alternativas abaixo indica esses interferentes?

- (A) Gentamicina, ácido valproico, acetaminofeno, dieta, etilenoglicol.
- (B) Dieta, triglicerídeos de cadeia média, ácido acetilsalicílico, ácido valproico, contaminação bacteriana.
- (C) Sulfadiazina, contaminação bacteriana, ácido vaproico, dieta, vitamina B12.
- (D) Dieta, hematúria, ácido valproico, vitamina B6, etilenoglicol.
- (E) L-Dopa, cistinúria, contaminação bacteriana, piúria, vitamina B12.

**08.** A espectrometria de massa em tandem (MS/MS) é um método analítico que usa dois analisadores de massa para realizar a separação e análise dos componentes da mistura após ionizá-los, geralmente, por meio de uma técnica de ionização suave tal como *electrospray*. O método difere da cromatografia gasosa/ espectrometria de massa (GC/MS), usada, principalmente, para análise de ácidos orgânicos na urina. MS/MS é aplicável a compostos polares que não são adequadamente analisados por GC/MS. Os achados laboratoriais que levariam a uma solicitação de análise de acilcarnitinas em sangue por MS/MS são:

- (A) hiperglicemia, hiperamonemia, aumento da atividade de enzimas hepáticas e insuficiência pancreática.
- (B) acidose, hiperglicemia, insuficiência pancreática e diminuição de creatina quinase.
- (C) acidúria dicarboxílica, acidose, hipoglicemia e hiperamonemia.
- (D) acidúria hidroxicarboxílica, diminuição das enzimas hepáticas, hipoglicemia e aumento de creatina quinase.
- (E) acidose, hipoglicemia, hipotireoidismo e diminuição de creatina quinase.

**09.** A doença de Canavan geralmente apresenta-se na primeira infância com hipotonia, perda visual e crescimento acelerado da cabeça. A ressonância magnética do cérebro mostra uma leucodistrofia. Os biomarcadores utilizados para o diagnóstico desse erro inato do metabolismo são:

- (A) detecção de aumento do ácido N-acetilaspártico na urina, no plasma e no líquido cefalorraquidiano, bem como análise da aspartoacilase e análise de DNA.
- (B) detecção de aumento de ácido N-acetilaspártico na urina e concentrações normais do mesmo no líquido cefalorraquidiano.
- (C) detecção de aumento de ácido láctico e ácidos dicarboxílicos na urina.
- (D) detecção de aumento dos ácidos N-acetilaspártico, glioxílico e metilglioxílico na urina e análise de DNA.
- (E) detecção de aumento de ácido láctico e diminuição de ácido pirúvico na urina, bem como análise enzimática e análise de DNA.

**10.** A acidúria glutárica tipo I é uma doença hereditária autossômica recessiva que ocorre devido à deficiência mitocondrial de glutaril-CoA desidrogenase. Com relação a esse erro inato do metabolismo, considere as afirmações abaixo.

- I - O defeito envolve a degradação da lisina, hidroxilisina e triptofano e leva, na maioria dos pacientes, à doença neurológica grave caracterizada predominantemente por distúrbios do movimento extrapiramidal.
- II - A análise dos ácidos orgânicos urinários, tipicamente, mostra acidúria glutárica e 3-hidroxi glutárica e, raramente, acidúria glutacônica.
- III - Há alguns pacientes clinicamente normais com deficiência de glutaril-CoA desidrogenase e acidúria glutárica / 3-hidroxi glutárica e também há alguns casos raros com o curso clínico típico e alterações morfológicas, mas sem ou com mínima acidúria glutárica ou com apenas um aumento de glutarato no líquido cefalorraquidiano.
- IV - Não ocorre acidose metabólica, hipoglicemia e cetose.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I e II.
- (B) Apenas I e III.
- (C) Apenas II e III.
- (D) Apenas II, III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

**11.** Na cistinúria ocorre uma falha na reabsorção tubular renal proximal de aminoácidos específicos. Assinale a alternativa que apresenta os aminoácidos excretados em concentrações elevadas na urina de pacientes acometidos por essa doença.

- (A) Glicina, lisina, cistina e ornitina.
- (B) Arginina, glutamina, cistina e lisina.
- (C) Ornitina, lisina, cistina e arginina.
- (D) Histidina, ornitina, cistina e arginina.
- (E) Glicina, alanina, cistina e ornitina.

**12.** Alguns medicamentos podem interferir na análise de aminoácidos em líquidos biológicos. Assinale a alternativa que apresenta o medicamento e sua interferência fisiológica, no que se refere à dosagem de aminoácidos na urina.

- (A) Ibuprofeno (hiperglicinúria).
- (B) Gentamicina (hiperfenilalaninemia).
- (C) Fenobarbital (hiperglicinúria/hiperglicinemia).
- (D) Metilfenidato (hiperalaninemia).
- (E) Ácido valproico (hiperglicinúria/hiperglicinemia).

**13.** Com relação às amostras biológicas para diagnóstico das aminoacidopatias, assinale a alternativa correta.

- (A) Para a maioria das doenças, amostras de sangue pós-prandial são as amostras de escolha.
- (B) Os aminoácidos livres em fluidos biológicos não sofrem interferência de fatores como estado nutricional e medicações.
- (C) A hemólise pode ser um interferente, reduzindo os níveis plasmáticos de glutamato e aspartato, por exemplo.
- (D) O líquido amniótico é utilizado na rotina para diagnóstico pré-natal das aminoacidopatias.
- (E) Alguns aminoácidos, como a glutamina, por exemplo, são instáveis e, por isso, as amostras devem ser transportadas e mantidas congeladas até que sejam analisadas.

**14.** Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando os exames bioquímicos indicados para o diagnóstico dos erros inatos do metabolismo às deficiências correspondentes.

- (1) Deficiência de fumarase
  - (2) Adrenomieloneuropatia
  - (3) Deficiência de arginase
  - (4) Deficiência da desidrogenase dos ácidos graxos de cadeia muito longa (VLCADD)
  - (5) Homocistinúria
- ( ) Dosagem dos ácidos graxos de cadeia muito longa
  - ( ) Dosagem de aminoácidos do ciclo da ureia
  - ( ) Dosagem de aminoácidos
  - ( ) Análise de ácidos orgânicos
  - ( ) Análise de acilcarnitinas

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

- (A) 2 – 3 – 5 – 1 – 4.
- (B) 3 – 1 – 5 – 2 – 4.
- (C) 2 – 1 – 3 – 5 – 4.
- (D) 3 – 5 – 2 – 4 – 1.
- (E) 5 – 3 – 2 – 4 – 1.

**15.** Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando os metabólitos marcadores às doenças.

- (1) Alcaptonúria
  - (2) Deficiência da desidrogenase dos ácidos graxos de cadeia média (MCADD)
  - (3) Doença da urina do xarope do bordo
  - (4) Deficiência de ornitina transcarbamilase
  - (5) Mitocondriopatias
- ( ) Aloisoleucina
  - ( ) Aumento de lactato
  - ( ) Diminuição de citrulina
  - ( ) Aumento de ácido homogentísico
  - ( ) Hexanoilglicina

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

- (A) 3 – 5 – 4 – 1 – 2.
- (B) 5 – 3 – 1 – 2 – 4.
- (C) 3 – 4 – 2 – 1 – 5.
- (D) 5 – 4 – 3 – 1 – 2.
- (E) 3 – 5 – 1 – 2 – 4.

**16.** Considere as seguintes afirmações com relação ao controle de qualidade das análises qualitativas no laboratório de genética bioquímica.

- I - Todos os equipamentos utilizados devem ser checados regularmente e cuidadosamente monitorados para reduzir erros sistemáticos.
- II - A rotação da equipe, desde que não seja muito frequente, pode ajudar a identificar práticas que divergem das previamente estabelecidas.
- III- Um processo de duas etapas (ou seja, análise seguida pela interpretação por uma pessoa diferente) fornece uma maneira importante e prática de monitorar tanto a qualidade analítica quanto interpretativa.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) I, II e III.

**17.** Com relação à análise de acilcarnitinas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O uso de padrões internos marcados com isótopos estáveis fornece dados quantitativos para o exame.
- (B) A análise em líquido amniótico pode ser usada para o diagnóstico pré-natal de erros inatos do metabolismo selecionados.
- (C) O método utilizado na maioria dos laboratórios do mundo é o GC/MS, que apresenta uma elevada sensibilidade.
- (D) A análise em amostras de sangue seco impregnado em papel filtro é utilizada em programas de triagem neonatal.
- (E) O exame permite identificar pacientes com acidúrias orgânicas e defeitos de oxidação mitocondrial de ácidos graxos.

**18.** Com relação às acidúrias orgânicas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) São exemplos desse grupo de doenças a alcaptonúria e a síndrome de Barth.
- (B) O seu diagnóstico é feito através da análise de ácidos orgânicos, compostos lipossolúveis que contêm um ou mais grupamentos carboxila.
- (C) Podem ser causadas por defeitos no metabolismo dos aminoácidos, como a deficiência isolada da 3-metil-crotonil-CoA carboxilase, por exemplo, um erro inato do catabolismo da leucina.
- (D) A acidúria glutárica tipo 1 é causada por deficiência na enzima glutaril-CoA desidrogenase.
- (E) A acidúria metilmalônica pode ser causada por deficiências no metabolismo da cobalamina.

**19.** A acidúria 3-OH-3-metil-glutárica é um distúrbio metabólico caracterizado clinicamente por hipoglicemia, hiperamonemia e acidose. Considere os seguintes perfis laboratoriais.

- I - Aumento dos ácidos 3-OH-3-metil glutárico, 3-metil-glutaconico, 3-metil-glutárico e 3-OH-isovalérico.
- II - Presença de hexanoilglicina e 3-metil-crotonilglicina.
- III- Deficiência da enzima 3-OH-3-metilglutaril CoA liase

Quais estão corretos em relação à doença acima mencionada?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

**20.** Os distúrbios peroxissomais são um grupo de distúrbios metabólicos hereditários que ocorrem quando os peroxissomos estão ausentes ou não funcionam corretamente no organismo. Nesse grupo de doenças, encontram-se a adrenoleucodistrofia (X-ALD), o espectro Zellweger e a doença de Refsum. Sobre esse tema, assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo.

- ( ) Os ácidos graxos de cadeia muito longa (VLCFA) encontram-se elevados no espectro de Zellweger, bem como na X-ALD.
- ( ) A análise combinada de VLCFA, ácido fitânico e ácido pristânico é um excelente método para diagnosticar pacientes afetados por distúrbios peroxissomais.
- ( ) O ácido fitânico está diminuído no espectro Zellweger e aumentado na doença de Refsum.
- ( ) Os ácidos graxos de cadeia ramificada são compostos estáveis (não são suscetíveis a processos oxidativos). Dessa forma, o armazenamento da amostra de plasma não requer precauções além do congelamento.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) F – F – V – V.
- (B) V – V – F – F.
- (C) V – F – V – F.
- (D) F – V – F – V.
- (E) V – V – F – V.

**21.** A Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32) é uma norma que tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. Avalie as considerações abaixo com relação a essa norma.

- I - Os recipientes para acondicionamento dos perfurocortantes devem ser mantidos em um suporte exclusivo e em altura que permita a visualização da abertura do descarte.
- II - O uso de calçados abertos é permitido somente em áreas não laboratoriais.
- III- A pipetagem com a boca é permitida para materiais que não possuam toxicidade ou risco biológico.
- IV - Os sacos plásticos utilizados no acondicionamento dos resíduos de saúde devem ser preenchidos até 2/3 de sua capacidade.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas I e IV.
- (C) Apenas II e III.
- (D) Apenas III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

**22.** A alcaptonúria é uma doença genética que foi descoberta por Archibald Garrod, sendo também chamada de ocronose. Algumas de suas características clínicas incluem urina escura, artrite degenerativa e pigmentação da cartilagem. Com relação a essa desordem, avalie as afirmativas abaixo.

- I - É um erro inato do metabolismo transmitido de forma autossômica recessiva.
- II - Resulta de uma atividade deficiente da enzima dioxigenase do homogentisato (HGD).
- III- A análise de ácidos orgânicos na urina mostra um aumento do ácido homogentísico.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas I e III.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

**23.** A cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC – fase reversa) é um método comumente utilizado nas dosagens de aminoácidos em líquidos biológicos. Com relação a essa metodologia, assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo.

- ( ) As fases móveis são constituídas de misturas de água com um solvente miscível, tais como metanol, acetonitrila, isopropanol ou tetraidrofurano.
- ( ) A retenção e a seletividade podem ser alteradas modificando-se a fração de volume de solvente orgânico em relação à água, a qual é um solvente fraco na HPLC em fase reversa.
- ( ) A eficiência de uma coluna de HPLC é determinada pelo diâmetro e uniformidade das partículas do suporte, a qualidade do processo de compactação, bem como a viscosidade e velocidade da fase móvel.
- ( ) Detectores de fluorescência não são recomendados para essa análise.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) F – V – V – F.
- (B) V – V – V – F.
- (C) F – F – F – V.
- (D) V – F – V – F.
- (E) V – V – F – V.

**24.** Acilglicinas como hexanoglicina, fenilpropionilglicina e suberilglicina são encontradas aumentadas na urina de pacientes portadores de alguns defeitos de betaoxidação mitocondrial de ácidos graxos (DBO). Assinale a alternativa que indica os DBO em que essas acilglicinas são encontradas na urina.

- (A) Deficiência da acil-CoA desidrogenase de cadeia muito longa e deficiência da acil-CoA desidrogenase de cadeia curta.
- (B) Deficiência da acil-CoA desidrogenase de cadeia curta e deficiência da 3-hidroxi-acil-CoA desidrogenase de cadeia longa.
- (C) Deficiência da 3-hidroxi-acil-CoA desidrogenase de cadeia longa e deficiência da carnitina palmitoil transferase I.
- (D) Deficiência da acil-CoA desidrogenase de cadeia média e deficiência múltipla de acil-CoA desidrogenases.
- (E) Deficiência da carnitina palmitoil transferase I e deficiência da acil-CoA desidrogenase de cadeia curta.

**25.** Consider the following statements about malonic aciduria.

- I - It is caused by a reduced activity of mitochondrial methylmalonyl-CoA decarboxylase.
- II - Biochemically, the disease is characterized by the excretion of excess malonic and methylmalonic acids in urine.
- III- Clinical symptoms include delayed neurological development, seizures and severe metabolic acidosis.

Which of the statements are true?

- (A) Only I.
- (B) Only II.
- (C) Only III.
- (D) Only II and III.
- (E) I, II and III.

## HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

### EDITAL Nº 07/2021 DE PROCESSOS SELETIVOS

#### GABARITO APÓS RECURSOS

##### PROCESSO SELETIVO 55

##### BIÓLOGO I, BIOMÉDICO I ou FARMACÊUTICO-BIOQUÍMICO I (Análise de Metabólitos)

01.	D	11.	C	21.	B
02.	E	12.	E	22.	E
03.	B	13.	E	23.	B
04.	D	14.	A	24.	D
05.	C	15.	A	25.	D
06.	E	16.	E		
07.	B	17.	C		
08.	C	18.	B		
09.	A	19.	D		
10.	E	20.	E		