

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

*(PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO NO CORPO
DE SAÚDE DA MARINHA / PS-CSM/2006)*

FARMÁCIA

ANÁLISES CLÍNICAS | FARMÁCIA INDUSTRIAL

- 1) A Marinha do Brasil desenvolve diversas atividades na Amazônia, destacando-se as comissões de atendimento médico-odontológico às populações ribeirinhas realizadas por Navios de Assistência Hospitalar (NasH). Dentre os diversos medicamentos anti-maláricos, aquele que atua eficazmente contra cepas de *Plasmodium falciparum*, sendo um esquizontocida sangüíneo contra os trofozoítas maduros e esquizontes de parasitos da malária, e não possuindo atividade contra os estágios hepáticos da doença e gametócitos maduros do *P. falciparum*, ou as formas tissulares latentes de *P. vivax*, é denominado
- (A) primaquina.
 - (B) trifluridina.
 - (C) etionamida.
 - (D) mefloquina.
 - (E) rifampicina.
- 2) Um dos exemplos mais marcantes para diferenciar a relação receptor versus efeito terapêutico são as drogas utilizadas nos distúrbios gastrointestinais. Dentre as apresentadas abaixo, qual das combinações DROGA - RECEPTOR encontra-se INCORRETA?
- (A) Omeprazol - bomba de prótons
 - (B) Ranitidina - Histamínicos H₂
 - (C) Pirenzapina - muscarínico M₁
 - (D) Misoprostol - ciclooxigenase
 - (E) Loperamida - Histamínico H₁
- 3) Um técnico de farmácia hospitalar relatou ao farmacêutico de plantão que tinha dispensado seis ampolas de ALFENTANILA, solicitadas em um receituário próprio. Segundo a Portaria 344/98, este técnico procedeu corretamente?
- (A) Sim, pois não existe quantidade estipulada para dispensação.
 - (B) Não, pois a receita só pode conter três ampolas.
 - (C) Não, pois a receita só pode conter no máximo duas ampolas.
 - (D) Não, pois a receita pode conter no máximo cinco ampolas.
 - (E) Sim, pois a receita pode conter no máximo seis ampolas.

4) Observe o esquema e os dados apresentados no quadro abaixo.

Hidrólise

Dados:

Rota química	Hidrólise enzimática
Proteção dos grupos HIDROXILA	Ataque enzimático
Redução dos grupos CETÔNICO	Temperatura ambiente
Hidrólise do grupo ÉSTER	2,5 horas
Oxidação dos grupos HIDROXILA não protegidos	1 passo de reação
Desproteção dos grupos HIDROXILA protegidos	

Um dos processos utilizados na síntese de medicamentos, diz respeito ao uso de enzimas como catalizadores. Se for aplicada para síntese do Mexiprostil a rota química, obtém-se 26% de rendimento, enquanto que o uso de catalizadores enzimáticos proporcionará um rendimento estimado em 83%. Analisando o esquema e os dados apresentados acima pode-se afirmar que a enzima utilizada é uma

- (A) Hidroxilase.
- (B) Estearase.
- (C) Cetolase.
- (D) Urease.
- (E) Catalase.

Prova : Amarela
Profissão : FARMÁCIA

Concurso : PS-CSM

- 5) Nos regulamentos técnicos existentes na ANVISA, as provas de biodisponibilidade podem não ser exigidas para o registro do produto como genérico, como no caso dos fármacos que apresentam alta solubilidade e alta permeabilidade. As condições que justificam tal excepcionalidade, são biodisponibilidade absoluta(F)
- (A) igual a 90% e dissolução maior que 85% em até 15 minutos.
 - (B) superior a 90% e dissolução maior que 85% em até 30 minutos.
 - (C) igual a 90% e dissolução maior que 85% em até 30 minutos.
 - (D) superior a 90% e dissolução maior que 85% em até 15 minutos.
 - (E) igual ou superior a 90% e dissolução maior que 85% em até 30 minutos.
- 6) Dentre os métodos abaixo, qual apresenta, como princípio, a determinação da diferença de energia cedida entre a amostra e a referência, em função da temperatura, quando ambas as substâncias são submetidas a um processo térmico controlado?
- (A) Termogravimetria (TG).
 - (B) Calorimetria de varredura diferencial (DSC).
 - (C) Análise térmica diferencial (DTA).
 - (D) Análise dos gases desprendidos (EGA).
 - (E) Coulometria.
- 7) Os estudos histológicos dos tumores tem demonstrado como uma das principais respostas imunológicas à presença de um infiltrado de células anti-inflamatórias composto de linfócitos e macrófagos, podendo também conter células dendríticas, granulócitos e mastócitos. Entretanto, apesar de todo esse esforço biológico, a ausência de imunogenicidade das células tumorais impede o reconhecimento do tumor. Estudos experimentais têm demonstrado que a transferência de gens da molécula coestimulante B7 e de citocinas para células tumorais aumentam a imunogenicidade. Como exemplo de substância modificadora da resposta imunobiológica que atua como imunoterápico inespecífico ativo, tendo seu efeito principal na modulação do funcionamento das células "T" temos
- (A) Interferon-alfa.
 - (B) Interleucina-2.
 - (C) BCG.
 - (D) Timosina.
 - (E) TNF - Fator de Necrose Tumoral.

Prova : Amarela
Profissão : FARMÁCIA

Concurso : PS-CSM

- 8) Correlacione as proteínas às suas respectivas funções e assinale a opção correta.

PROTEÍNA	FUNÇÃO
I - Transferrina	() Transporte de lipídeos.
II - Haptoglobulina	() Imunidade de superfície.
III - Beta-lipoproteína	() Transporta ferro.
IV - Fibrinogênio	() Inibidor de protease.
V - Imunoglobulina A	() Liga-se a hemoglobina.
	() Formação de coágulo.

- (A) (IV) (II) (-) (III) (V) (I)
(B) (III) (II) (I) (IV) (-) (V)
(C) (-) (V) (III) (II) (I) (IV)
(D) (II) (III) (V) (IV) (I) (-)
(E) (III) (V) (I) (-) (II) (IV)

- 9) No processo de Detecção de Reações Adversas aos Medicamentos (RAM), a apuração dos dados deve seguir protocolos pré-definidos. Um dos principais instrumentos utilizados na classificação dos dados é o algoritmo de Naranjo, que visa filtrar informações de modo a validar os resultados obtidos. Neste algoritmo, a relação de causa e efeito apresenta índices que variam de 0 a 13 para definir como RAM: Reações Provadas; Prováveis; Possíveis e Duvidosas. Quanto ao emprego do algoritmo, pode-se afirmar que todas as reações com índice igual

- (A) a 9 são comprovadamente Reações Adversas ao Medicamento (RAM).
(B) ou superior a 9 são comprovadamente Reações Adversas ao Medicamento (RAM).
(C) a 10 são comprovadamente Reações Adversas ao Medicamento (RAM).
(D) ou superior a 10 são comprovadamente Reações Adversas ao Medicamento (RAM).
(E) ou superior a 8 são comprovadamente Reações Adversas ao Medicamento (RAM).

Prova : Amarela
Profissão : FARMÁCIA

Concurso : PS-CSM

10) Observe a tabela.

Item	Antidepressivo	Antidepressivo
	A	B
Custo-dia de tratamento	R\$ 1,30	R\$ 2,50
Escore de QOL(Qualidade de Vida)	0,5	0,8
Extensão da vida (mediana)	20 anos	30 anos
Índice AVAQ (Anos de vida ajustados pela qualidade)	10 AVAQ	24 AVAQ
Custo anual do tratamento	R\$ 474,50	R\$ 912,50

Os índices relativos ao custo-utilidade, empregados no estudo farmacoeconômico de medicamentos, representam uma importante ferramenta na quantificação da satisfação do paciente em relação ao tratamento empregado (qualidade de vida associada à saúde). Analisando os dados constantes da tabela acima pode-se afirmar que o antidepressivo

- (A) "B" apresenta uma relação custo-utilidade vantajosa, se comparada ao antidepressivo "A", já que a relação custo-utilidade é medida através do custo anual do tratamento frente ao índice AVAQ.
- (B) "A" apresenta uma relação custo-utilidade vantajosa, se comparada ao antidepressivo "B", já que a relação custo-utilidade é medida através do custo anual do tratamento, frente a extensão de vida.
- (C) "B" apresenta uma relação custo-utilidade vantajosa, se comparada ao antidepressivo "A", já que a relação custo-utilidade é medida através do custo anual do tratamento frente ao escore QOL.
- (D) "B" apresenta uma relação custo-utilidade vantajosa, se comparada ao antidepressivo "A", já que a relação custo-utilidade é medida através do Índice AVAQ, frente ao escore de QOL.
- (E) "A" apresenta uma relação custo-utilidade vantajosa, se comparada ao antidepressivo "B", já que a relação custo-utilidade é medida através do Índice AVAQ, frente a extensão de vida.

Prova : Amarela
Profissão : FARMÁCIA

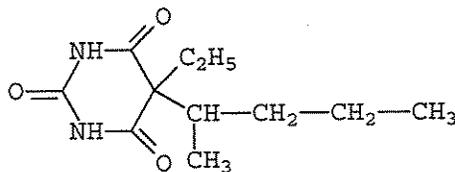
Concurso : PS-CSM

11) O estudo dos fatores de "virulência" pode ser caracterizado como um dos inúmeros mecanismos de identificação bacteriana. Neste âmbito, o conhecimento das toxinas e seus efeitos no organismo pode se constituir em uma importante ferramenta no auxílio ao diagnóstico e melhor terapêutica a ser utilizada. No caso das endotoxinas, pode-se afirmar que

- (A) são geralmente causadas por bactérias Gram-positivas e raramente por bactérias Gram-negativas.
- (B) apresentam funções específicas para uma determinada estrutura celular afetando principalmente células do trato gastro-intestinal.
- (C) resistem a autoclavação a 121°C por mais de 01 hora, demonstrando uma alta estabilidade ao aquecimento.
- (D) podem ser convertidas em toxóides para serem utilizados como imúgenos, potentes precursores de vacinas.
- (E) possuem alta toxicidade em razão da presença do lipossacarídeo presente na parede celular bacteriana.

12) Observe a estrutura abaixo.

Pentobarbital



Um dos principais mecanismos de detoxificação das substâncias com conseqüente eliminação renal é a formação de metabólitos com grupos polares. Baseado na assertiva acima, a oxidação do pentobarbital é do tipo

- (A) hidroxilação alifática.
- (B) hidroxilação aromática.
- (C) ciclização por oxidação.
- (D) epoxidação.
- (E) N-oxidação.

Prova : Amarela
Profissão : FARMÁCIA

Concurso : PS-CSM

13) Durante análise bacteriológica obteve-se estes resultados:

- .coco gram positivo (CGP);
- .catalase negativa;
- .motilidade negativa; e
- .sensível a vancomicina.

É CORRETO afirmar que esses resultados sugerem tratar-se de uma bactéria denominada:

- (A) estafilococos.
- (B) leuconostoc spp.
- (C) pediococcus spp.
- (D) estreptococos.
- (E) bacillus spp.

14) Durante a etapa de compressão de um lote piloto do produto Propranolol 40 mg no Departamento de Pesquisa de um Laboratório Farmacêutico, foram observadas dificuldades no fluxo (deslizamento) do granulado do distribuidor para o interior da matriz e na ejeção dos comprimidos. Considerando a formulação:

Matéria-prima	%	mg/Comp
Propranolol	30,8	40
Celulose Microcristalina - 102	23,1	30
Lactose Granulada	42,3	55
Croscarmelose Sódica	3,2	4,2
Estearato de Magnésio	0,3	0,4
Talco	0,3	0,4
Peso Médio	100	130

Conclui-se que o problema seria resolvido

- (A) aumentando o percentual de croscarmelose na formulação.
- (B) excluindo o item lactose granulada da formulação.
- (C) reduzindo o percentual de estearato de magnésio.
- (D) reduzindo o percentual de croscarmelose na formulação.
- (E) aumentando o percentual de estearato de magnésio e talco.

Prova : Amarela
Profissão : FARMÁCIA

Concurso : PS-CSM

15) As substituições eletrofílicas em anéis aromáticos ocorrem quando o eletrófilo ataca a molécula com formação de cátion intermediário não aromático, estabilizado por ressonância, e perda do próton do carbono sp^3 com incorporação do eletrófilo no anel. Para este tipo de reação, os compostos fenólicos possuem as seguintes características:

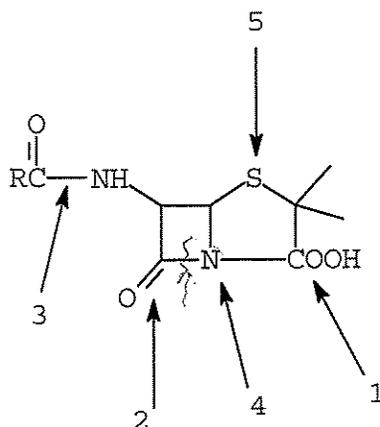
- (A) as reações de halogenação necessitam de catalizadores.
- (B) sofrem substituição via íon fenóxido em meio ácido.
- (C) por hidroximetilação não formam quinometanos.
- (D) pela reação de "Kolbe" obtém-se o ácido salicílico precursor da aspirina.
- (E) a halogenação múltipla é uma reação incomum.

16) Na cromatografia em fase líquida, não há o equivalente a um detector universal de ionização de chama, como na cromatografia em fase gasosa. Os detectores disponíveis podem ser divididos em duas grandes classes. Preencha com a letra "M", quando se tratar de um tipo de detector de propriedades macroscópicas, e com a letra "S", quando se tratar de um tipo de detector de propriedades do soluto, e assinale a opção correspondente.

- () Detectores de índice de refração
- () Detectores espectrofotométricos
- () Detectores eletroquímicos
- () Detectores de fluorescência
- () Detectores químicos

- (A) (M) (S) (S) (S) (-)
- (B) (M) (S) (S) (M) (-)
- (C) (S) (M) (-) (M) (S)
- (D) (S) (M) (-) (S) (S)
- (E) (M) (S) (M) (S) (-)

17) Observe a estrutura abaixo.



As β -lactamases representam o principal mecanismo de resistência bacteriana para os antibióticos penicilinâmicos. Analisando a estrutura molecular das penicilinas (anel β -lactâmico) pode-se identificar como sítio principal da hidrólise destas moléculas a ligação localizada em

- (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 3
 - (D) 4
 - (E) 5
- 18) Em comparação com a água potável comum, a água purificada, segundo a Farmacopéia Americana, tem muito menos impurezas sólidas já que, quando evaporada à secura, não deixa mais de 0,001% de resíduos. A água purificada destina-se à preparação de formas farmacêuticas aquosas, exceto as destinadas à administração parenteral. Dos métodos de obtenção, qual retira praticamente todos os vírus, bactérias, pirogênicos, moléculas orgânicas e 90 a 99% dos íons?
- (A) Osmose reversa.
 - (B) Destilação.
 - (C) Tratamento por troca iônica.
 - (D) Filtração.
 - (E) Microfiltração.

19) Analise as afirmativas abaixo.

A formação de "capping" e a presença de rachaduras em comprimidos podem ser causadas por diversos fatores e não se limita a produção por compressão direta. No aparecimento destes fenômenos pode-se relacionar algumas causas.

- I - Punções que não estão perfeitamente limpos e lisos.
- II - Pouca pressão durante a compressão.
- III - Excesso de pó fino no granulado.
- IV - Aprisionamento de ar no interior da matriz.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas III é verdadeira.
- (E) Apenas a afirmativa IV é verdadeira.

20) Distúrbios hematológicos se constituem como o principal efeito tóxico das drogas anticoagulantes orais. Na terapêutica com tais substâncias, dever-se-á avaliar o risco hemorrágico a partir da intensidade e duração da terapia, uso de outras medicações e presença de uma fonte anatômica potencial de sangramento. Interações com quais drogas potencializam o risco de hemorragia em pacientes que utilizam anticoagulantes orais?

- (A) Rifampicina e fenitoína.
- (B) Fitonadiona e rifampicina.
- (C) Metronidazol e cimetidina.
- (D) Dissulfiram e fenitoína.
- (E) Alopurinol e rifampicina.

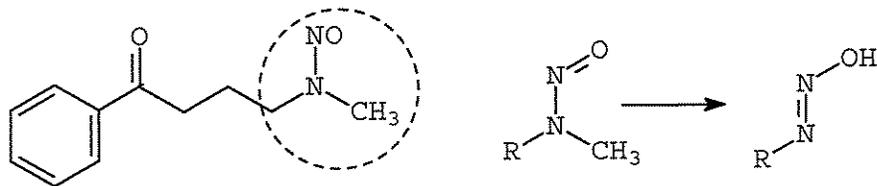
21) Em relação às reações existentes entre o fármaco e o receptor, qual dentre as ligações listadas abaixo, apresenta a possibilidade de traduzir efeitos farmacológicos prolongados e até mesmo irreversíveis?

- (A) Iônica reforçada.
- (B) Dipolo-dipolo.
- (C) Van der Waals.
- (D) Ponte de hidrogênio.
- (E) Covalente.

22) Quando da aplicação do Roteiro de Inspeção em Farmácias e Drogarias, o avaliador classifica os resultados mediante inúmeros índices. Identifique aquele que apresenta a relação classificação versus avaliação correta.

- (A) Necessário (N) - Existe equipamento de segurança para combater incêndios?
- (B) Imprescindível (I) - O Responsável Técnico está presente?
- (C) Necessário (N) - Os uniformes estão limpos?
- (D) Recomendável (R) - Possui geladeira com termômetro para controle e registro de temperatura?
- (E) Imprescindível (I) - Existe sistema segregado com chave para o armazenamento de produtos sujeitos a controle especial?

23) Observe a estrutura abaixo.



A reação com que a nicotina do cigarro se transforma em um potente agente carcinogênio (N-nitroso-dialcanaminas) deriva da nitrosação do nitrogênio nucleófilo com posterior abertura do anel e oxidação do intermediário. Estas moléculas em sua porção distal, sofrem protonação do grupo nitroso conferindo uma atividade alquilante potencialmente cancerígena. Analisando o mecanismo de decomposição desta molécula, pode-se afirmar que o grupo nitroso se decompõem via íon

- (A) diazônio.
- (B) carbonium.
- (C) hidrônio.
- (D) nitrônio.
- (E) oxônio.

- 24) De acordo com as normas preconizadas pela ANVISA e pelas ISO, os laboratórios de controle de qualidade, das diferentes áreas farmacêuticas, devem utilizar metodologias validadas. Segundo a legislação vigente e orientações da ANVISA, correlacione os conceitos abaixo às suas definições assinando a opção correta.

CONCEITO	DEFINIÇÃO
I - Linearidade	() É a capacidade que o método possui de medir exatamente um composto em presença de outros componentes tais como impurezas, produtos de degradação e componentes da matriz.
II - Exatidão	() É a capacidade de uma metodologia analítica de demonstrar que os resultados obtidos são diretamente proporcionais à concentração do analito na amostra, dentro de um intervalo especificado.
III- Especificidade	() É a avaliação da proximidade dos resultados obtidos em uma série de medidas de uma amostragem múltipla de uma mesma amostra.
IV - Precisão	() Grau de concordância entre os resultados individuais encontrados e um valor aceito como referência.
V - Robustez	() É a proximidade dos resultados obtidos pelo método em estudo em relação ao valor verdadeiro.
	() Menor concentração de um composto que o procedimento analítico pode diferenciar confiavelmente do ruído de fundo.
	() É a medida de sua capacidade em resistir a pequenas e deliberadas variações dos parâmetros analíticos. Indica sua confiança durante o uso normal.

- (A) (III) (I) (IV) (-) (II) (-) (V)
 (B) (III) (IV) (I) (II) (-) (IV) (V)
 (C) (III) (I) (II) (-) (IV) (-) (V)
 (D) (I) (III) (IV) (-) (II) (-) (V)
 (E) (I) (III) (IV) (II) (-) (V) (-)

Prova : Amarela
 Profissão : FARMÁCIA

Concurso : PS-CSM

- 25) As relações derivadas do processo de compactação de partículas são úteis na caracterização e performance dos sistemas de compressão e descompressão em comprimidos. Diante disto, o parâmetro utilizado para descrever a fase de ejeção de comprimidos avalia
- (A) a força/pressão do punção superior versus tempo.
 - (B) a força/pressão do punção inferior versus tempo.
 - (C) a força/pressão do punção superior versus força/pressão do punção inferior.
 - (D) a força/pressão do punção superior versus força da parede da matriz.
 - (E) a força do punção versus deslocamento do punção.
- 26) Na diferenciação entre um desinfetante de uso geral e um para uso hospitalar em superfícies fixas, qual microorganismo deve ser testado para fins de diferenciação entre esses dois tipos de produtos?
- (A) Staphylococcus aureus.
 - (B) Salmonella choleraesuis.
 - (C) Escherichia coli.
 - (D) Streptococcus faecalis.
 - (E) Pseudomonas aeruginosa.
- 27) As reações de substituição nucleofílica podem ser definidas como o ataque de um nucleófilo sobre um halogeneto de alquila em seu carbono sp^3 ligado ao halogênio com posterior deslocamento do átomo, o qual recebe a denominação "grupo de saída". Três fatores influenciam o poder nucleófilo: basicidade relativa de um átomo atacante; polarizabilidade e solvatação. Dentre os nucleófilos apresentados abaixo, qual o de maior poder reativo?
- (A) $CH_3CO\ddot{O}H$
 - (B) CH_3COO^-
 - (C) $C_6H_5O^-$
 - (D) HO^-
 - (E) CH_3O^-
- 28) Ao prescrever o medicamento "Talidomida", o médico deverá anexar a prescrição dois termos distintos segundo a Portaria 344/98. Tais documentos, devem ser fornecidos, um ao paciente e o outro encaminhado, para fins de registro e monitoração, à Coordenação Estadual do respectivo Programa de Saúde em duas vias. Os termos citados anteriormente são de
- (A) Autenticidade e Responsabilidade.
 - (B) Compromisso e Autenticidade.
 - (C) Esclarecimento e Compromisso.
 - (D) Autenticidade e Esclarecimento.
 - (E) Esclarecimento e Responsabilidade.

Prova : Amarela
Profissão : FARMÁCIA

Concurso : PS-CSM

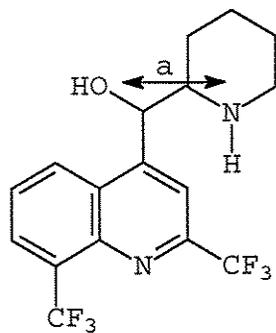
- 29) No tratamento da filariose bancroftiana, a única droga disponível é o
- (A) cambendazol.
 - (B) citrato de dietilcarbamazepina.
 - (C) pamoato de pirantel.
 - (D) ivermectina.
 - (E) praziquantel.
- 30) Xaropes são preparações aquosas concentradas de um açúcar ou de outra substância que o substitua, com ou sem acréscimo de flavorizante e princípios ativos. O método de preparação do xarope dependerá das características físicas e químicas dos componentes. Em qual dos métodos de preparação de xarope pode-se obter inversão da sacarose durante o processo de fabricação?
- (A) Dissolução por agitação sem aquecimento.
 - (B) Dissolução com aquecimento.
 - (C) Acréscimo de açúcar a um líquido medicinal já preparado.
 - (D) Acréscimo de sacarose a um líquido flavorizado.
 - (E) Percolação da fonte de princípio ativo ou da sacarose.
- 31) Alguns parâmetros são controlados durante a produção de um lote de comprimidos para garantir não só sua aparência externa, mas também sua eficácia terapêutica. Qual das opções abaixo relaciona testes efetuados pelo Setor de Controle em Processo de Medicamentos?
- (A) Peso, dureza, forma, diâmetro e dissolução.
 - (B) Peso, espessura, dureza, desintegração e dissolução.
 - (C) Forma, espessura, peso, dissolução e desintegração.
 - (D) Peso, dureza, espessura, desintegração e diâmetro.
 - (E) Peso, dureza, espessura, diâmetro e dissolução.
- 32) A hiperglicemia pode estar relacionada com outras doenças endócrinas importantes como
- (A) Hipopituitarismo e Feocromocitoma.
 - (B) Síndrome de Cushing e Hepatopatia maciça.
 - (C) Insulinoma e Hipopituitarismo.
 - (D) Feocromocitoma e Síndrome de Cushing
 - (E) Acromegalia e Insulinoma.

Prova : Amarela
Profissão : FARMÁCIA

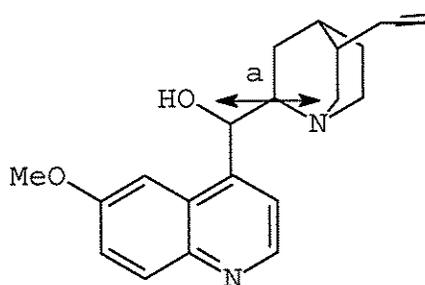
Concurso : PS-CSM

- 33) Para acelerar a dissolução ou a desagregação dos comprimidos nos líquidos do organismo é necessário introduzir, na massa do comprimido, uma ou mais substâncias denominadas "desagregantes". O amido desempenha seu papel como desagregante
- (A) inchando em contato com a água e favorecendo a separação dos grãos constituintes dos comprimidos.
 - (B) reagindo com a água e libertando gases, que facilitam a desagregação dos comprimidos.
 - (C) dissolvendo-se na água e abrindo canalículos que facilitam a desagregação dos comprimidos.
 - (D) reagindo com o ácido clorídrico do estômago e libertando gases, que facilitam a desagregação dos comprimidos.
 - (E) dissolvendo-se no ácido clorídrico e abrindo canalículos que facilitam a desagregação dos comprimidos.
- 34) As pomadas são preparações semi-sólidas para aplicação externa, podendo ser medicinais ou não medicinais. A escolha do método de preparação depende basicamente da natureza de seus componentes. Em grande ou pequena escala, as pomadas são preparadas de duas maneiras, por
- (A) incorporação ou aglutinação.
 - (B) fusão ou diluição.
 - (C) incorporação ou fusão.
 - (D) fusão ou percolação.
 - (E) fusão ou aglutinação.

35) Observe as estruturas.



MEFLOQUINA



QUININA

Em vista do grande contingente de tropas americanas estarem passíveis de movimentação para áreas endêmicas de malária, foi necessário o desenvolvimento pelo Instituto Walter Reed, de medicamentos anti-maláricos com "especificidades operativas". Tais características deviam-se a necessidade de inibir o efeito de primeira passagem presente na QUININA (molécula precursora dos anti-maláricos) e, administração em dose única diária, condição importante para as atividades do militar em operação. Deste modo, foi desenvolvido o medicamento mefloquina, que para assegurar a posologia especificada necessitava possuir

- (A) uma unidade hidroxila benzílica, sítio primário do efeito conjugativo.
- (B) um grupamento amino secundário da sub-unidade piperidino-metanol.
- (C) a mesma distância intra-molecular entre o grupo hidroxila e a amina da porção rubano.
- (D) substituintes fluorados de proteção do heteroátomo do anel quinolínico.
- (E) um grupamento metóxi em C6, doador de elétrons necessário ao efeito conjugativo intra-molecular com a amina terciária.

Prova : Amarela
Profissão : FARMÁCIA

Concurso : PS-CSM

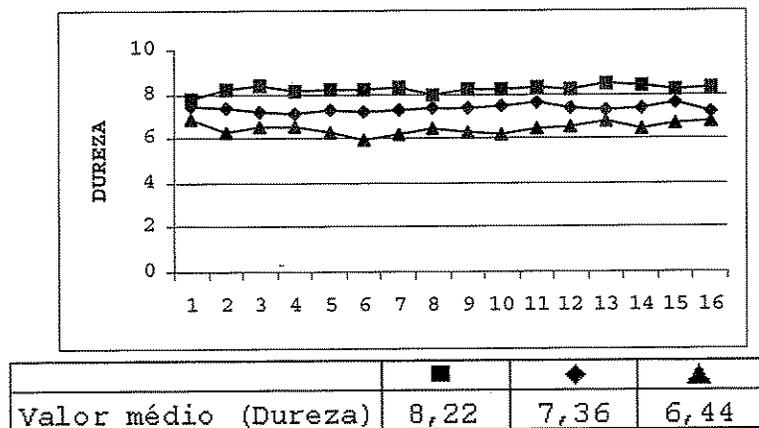
- 36) O termo bioequivalência refere-se, em geral, à comparação entre biodisponibilidades de diferentes formulações ou lotes do mesmo produto farmacêutico. De acordo com a Farmacopéia Americana, os problemas significantes de biodisponibilidade e bioequivalência podem ser revelados por meio do teste de dissolução, podendo ter uma ou mais causas. Qual das opções abaixo NÃO ocasionará problemas de biodisponibilidade?
- (A) tamanho da partícula do fármaco.
 - (B) quantidades excessivas de lubrificantes na formulação.
 - (C) quantidades inadequadas de desintegrantes.
 - (D) baixa friabilidade dos comprimidos.
 - (E) revestimentos.
- 37) Antes que o fármaco administrado possa atingir seu sítio de ação nas concentrações efetivas, ele precisa ultrapassar uma série de barreiras, seja por difusão passiva ou por mecanismos de transporte especializado. O transporte especializado é responsável pela transferência do fármaco
- (A) insolúvel em lipídios e elevado tamanho molecular.
 - (B) solúvel em lipídios e reduzido tamanho molecular.
 - (C) de reduzido tamanho molecular e baixo grau de ionização.
 - (D) solúvel em lipídios e elevado tamanho molecular.
 - (E) de reduzido tamanho molecular e alto grau de ionização.
- 38) O uso de primaquina, para o tratamento contra a malária, com *P. falciparum* resistente à cloroquina, é contra-indicado para indivíduos com deficiência da enzima
- (A) Lipase.
 - (B) Colinesterase.
 - (C) Glicose-6-fosfato desidrogenase.
 - (D) 5-nucleotidase.
 - (E) Gama-glutamil transferase.

- 39) Segundo a lei de Beer, a representação da absorbância de um sistema, em função da concentração molar da espécie absorvente, deve ser uma linha reta com inclinação ϵb . Entretanto, freqüentemente, as medidas de absorbância de sistemas químicos reais conduzem a uma não completa linearidade sobre toda a faixa das concentrações testadas. Deste modo, desvios podem ser observados na prática da espectroscopia de absorção, sendo os que ocorrem como consequência de interações, que envolvem os centros absorventes e de variação do índice de refração com a concentração, classificados como desvios
- (A) relativos.
 - (B) instrumentais.
 - (C) químicos.
 - (D) reais.
 - (E) hipotéticos.
- 40) Nos dias atuais, o Bioterrorismo tem-se apresentado como uma das principais preocupações dos governos mundiais. Dentre os microorganismos abaixo, qual é o responsável pela formação de pseudomembranas, danos ao coração e mecanismos de ação envolvendo a ligação da Região B ao HB-EGFI, e Região A ao ADP em EF-2, com especificidade para diferentes tipos celulares hospedeiros?
- (A) *Clostridium botulinum*.
 - (B) *Corynebacterium diphtheriae*.
 - (C) *Escherichia coli*.
 - (D) *Vibrio cholerae*.
 - (E) *Clostridium tetani*.

Prova : Amarela
Profissão : FARMÁCIA

Concurso : PS-CSM

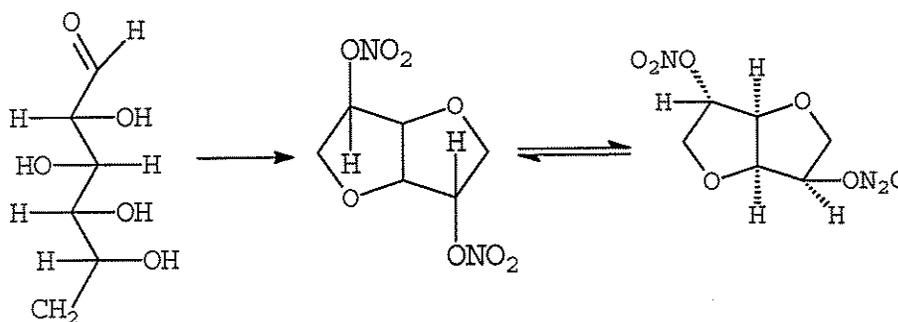
41) Observe o gráfico.



Na avaliação da dureza de comprimidos foram detectados os valores constantes do gráfico. Baseado na premissa que foram realizados 03 lotes com a mesma formulação e mesma técnica de produção, é responsável por essa variância,

- (A) o tempo de mistura do lubrificante na fase externa .
- (B) o tempo de mistura do aglutinante na fase interna.
- (C) o tempo de secagem do granulado.
- (D) a força de compressão.
- (E) as características das matérias-primas.

42) Observe o esquema abaixo.



Analisando a molécula do dinitrato de isossorbida, obtida a partir da síntese da Glicose, pode-se afirmar que, a quantidade de estereoisômeros que este antianginoso possui é de:

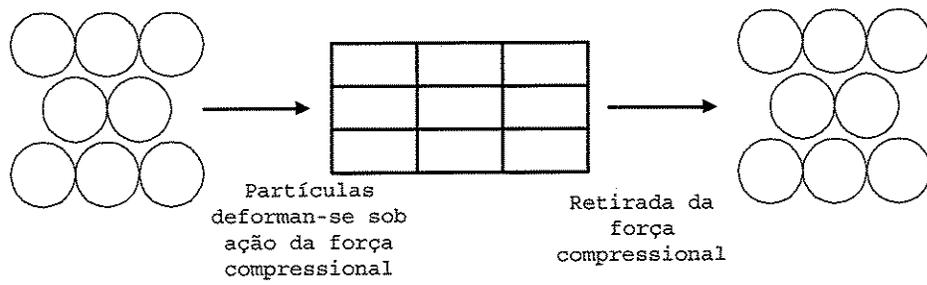
- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 8

- 43) Segundo a legislação em vigor, os prazos para concessão, em dias, e validade de registro de produtos farmacêuticos, em anos, são, respectivamente
- (A) 90 e 10
 - (B) 90 e 5
 - (C) 180 e 10
 - (D) 180 e 20
 - (E) 90 e 20
- 44) A utilização de técnicas específicas para separação de compostos quirais é uma das prerrogativas para seleção de moléculas potencialmente bioativas. Um exemplo da importância destas operações pode ser comprovada pelos efeitos teratogênicos da Talidomida causados por seu isômero "S". A luz dos conceitos necessários à análise estequiométrica de receptores biológicos é correto afirmar que
- (A) enantiômeros são compostos isoméricos cujas imagens especulares são superponíveis.
 - (B) misturas racêmicas são obtidas através da soma de um enantiômero a um diastereoisômero em quantidades dependentes da reação química.
 - (C) estereoisômeros possuem átomos ligados na mesma ordem que diferem um do outro pelo arranjo espacial de seus átomos.
 - (D) toda molécula que possui um plano de simetria é quiral.
 - (E) resolução é o processo que converte um dado enantiômero no par "dl" que contém quantidades iguais do átomo quiral e seu enantiômero.
- 45) Durante o desenvolvimento de uma nova formulação de Salbutamol 2mg, ocorreu um problema na etapa de compressão. Visando descobrir as possíveis causas do problema, amostras do granulado foram encaminhadas para o Departamento de Controle da Qualidade. O resultado da determinação do ângulo de repouso do granulado foi superior a 40°. Qual o problema retratado?
- (A) Difícil escoamento do granulado.
 - (B) Segregação do granulado.
 - (C) Demasiado escoamento do granulado.
 - (D) Aumento do volume aparente do granulado.
 - (E) Diminuição do volume aparente do granulado.

Prova : Amarela
Profissão : FARMÁCIA

Concurso : PS-CSM

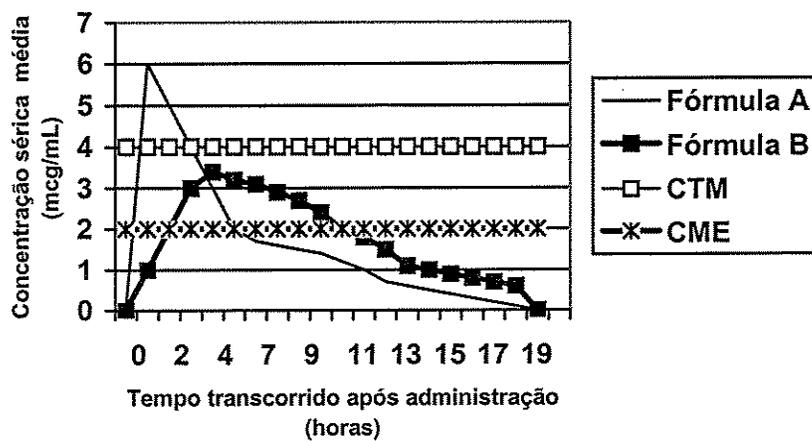
46) Observe o esquema abaixo.



No estudo dos mecanismos de compressão de comprimidos, a compressibilidade de um material particulado pode ser definida como sua propriedade, em espaço confinado, de reduzir seu volume quando da aplicação de uma carga. Dentre os fenômenos passíveis de ocorrer no processo de compressão, a deformação demonstrada no esquema é do tipo

- (A) Plástica.
- (B) Elástica.
- (C) Fragmentação.
- (D) Viscoelástica.
- (E) Densificação.

47) Observe o gráfico.



A velocidade e a extensão, em que uma forma farmacêutica fica disponível para absorção biológica, depende, em grande parte, das matérias-primas utilizadas e do método de fabricação. A curva de concentração sérica, versus tempo, mostra o pico de concentração, os tempos nos quais ocorre o pico, os tempos para atingir a Concentração Mínima Efetiva (CME), a Concentração Tóxica Mínima (CTM) e as áreas sob a curva para quantidades iguais de fármaco, em duas formulações distintas, depois de administração por via oral.

Analisando o gráfico, é correto afirmar que a formulação

- (A) "A" proporciona maior duração da ação farmacológica.
- (B) "B" proporciona maior duração da ação farmacológica.
- (C) "B" permite maior velocidade de absorção do fármaco.
- (D) "B" resultará em efeito tóxico ao alcançar o pico.
- (E) "A" não resultará em efeito tóxico para o paciente.

48) O isopropil metil-fosfonofluoridato (Sarin), conhecido como "gás de nervos", é um agente extremamente tóxico, usado na 2ª Guerra Mundial e em ataques terroristas. Quais os efeitos da intoxicação por tal agente?

- (A) Miose, contração da musculatura brônquica, diminuição da motilidade intestinal e diminuição da frequência cardíaca.
- (B) Midríase, relaxamento da musculatura brônquica, diminuição da motilidade intestinal e aumento da frequência cardíaca.
- (C) Miose, contração da musculatura brônquica, aumento da motilidade intestinal e diminuição da frequência cardíaca.
- (D) Midríase, contração da musculatura brônquica, diminuição da motilidade intestinal e diminuição da frequência cardíaca.
- (E) Miose, relaxamento da musculatura brônquica, aumento da motilidade intestinal e aumento da frequência cardíaca.

Prova : Amarela
Profissão : FARMÁCIA

Concurso : PS-CSM

- 49) Um dos objetivos das etapas pré-clínicas é demonstrar que a dose a ser utilizada não induz efeitos que constituam fatores de risco. Deste modo, os testes para determinação de toxicidade que utilizam pelo menos duas espécies, a partir de três doses do fármaco e com prazo médio de aplicação de 6 meses, visa avaliar
- (A) a toxicidade aguda.
 - (B) a toxicidade subcrônica.
 - (C) a toxicidade crônica.
 - (D) o potencial carcinogênico.
 - (E) o potencial mutagênico.
- 50) A Portaria Conjunta da SAS/MS nº 25 de 30/01/2002 aprova os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas para uso do medicamento Talidomida nas seguintes indicações terapêuticas:
- (A) DST/Aids, lupus eritematoso e linfoma difuso de grandes células.
 - (B) Enxerto-contrá-hospedeiro, mieloma múltiplo e lupus eritematoso.
 - (C) Linfoma não Hodgkin, lupus eritematoso e tuberculose.
 - (D) Tuberculose, hanseníase e linfoma Hodgkin.
 - (E) LLA, DST/Aids e Herpes.

Prova : Amarela
Profissão : FARMÁCIA

Concurso : PS-CSM