

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO – COMO PREVENIR DOENÇAS GENÉTICAS

Marcello Valle

Para alguns casais, gerar uma criança é uma decisão ética. Alguns são portadores de doenças genéticas e temem que seus filhos sofram do mesmo problema. São problemas como hemofilia, distrofia muscular, anemia falciforme e alterações ligadas ao fator Rh. Entretanto, há uma técnica que permite gerar bebês saudáveis. Trata-se do *Diagnóstico Genético Pré-Implantação (ou PGD)*.

Essa técnica foi desenvolvida há uma década por pesquisadores londrinos e não foi bem recebida de imediato, pois criava impasses éticos. Via-se no PGD uma maneira de os pais controlarem o perfil genético e escolherem o sexo do futuro bebê.

Hoje, o PGD é totalmente aceito, inclusive no Brasil, e é uma forma precoce de diagnóstico pré-natal. É feito por meio de uma biópsia do embrião no seu terceiro dia de vida para detectar possíveis doenças. É um procedimento tecnicamente desafiador, que exige um bom entendimento de embriologia e biologia molecular.

O PGD associa métodos aplicados em reprodução assistida às técnicas de investigação genética. A biópsia do embrião inicial (entre seis e dez células) permite o estudo genético de uma única célula, possibilitando a transferência de embriões normais para as características testadas.

No Brasil, o Código de Ética do Conselho Federal de Medicina não permite a seleção sexual do embrião. Entretanto, especificamente no caso de haver doença genética ligada ao sexo (como hemofilia), é possível identificar os embriões masculinos e femininos, transferindo apenas o sexo que não tem possibilidade de ter a doença. O PGD é também indicado em casos de gravidez tardia, em especial nas gestantes acima de 35 anos. Quanto maior a idade, mais chance de dar à luz bebês com problema genéticos e de sofrer aborto espontâneo.

1. "Para alguns casais, gerar uma criança é uma decisão ética"; a forma de reescrever-se essa frase com alteração de seu sentido é:
 - (A) Para alguns casais, é uma decisão ética gerar uma criança;
 - (B) Gerar uma criança, para alguns casais, é uma decisão ética;
 - (C) É uma decisão ética, para alguns casais, gerar uma criança;
 - (D) É uma decisão ética gerar uma criança para alguns casais;
 - (E) Gerar uma criança é uma decisão ética, para alguns casais.
2. Se a decisão é "ética" ele interfere com valores:
 - (A) econômicos;
 - (B) políticos;
 - (C) morais;
 - (D) religiosos;
 - (E) sociais.
3. "Essa técnica foi desenvolvida há uma década por pesquisadores londrinos e não foi bem recebida de imediato, pois criava impasses éticos. Via-se no PGD uma maneira de os pais controlarem o perfil genético e escolherem o sexo do futuro bebê"; o comentário INCORRETO sobre esse segmento do texto é:
 - (A) a técnica aludida é a do PGD;
 - (B) a técnica vem sendo desenvolvida por dez anos;
 - (C) o impasse ético aludido é o do controle genético;
 - (D) escolher o sexo do futuro bebê não é visto como um fato positivo;
 - (E) a técnica do PGD demorou um pouco a ser aceita.
4. O PGD é "uma forma precoce de diagnóstico pré-natal"; isso significa que o PGD:
 - (A) ainda não está totalmente desenvolvido;
 - (B) identifica bem cedo problemas do embrião;
 - (C) é feito com a finalidade de antecipar o nascimento do bebê;
 - (D) indica problemas do bebê pouco antes do nascimento;
 - (E) alerta para o caso de o bebê nascer antes do momento previsto.
5. "É um procedimento tecnicamente desafiador"; esta afirmação se justifica porque:
 - (A) o PGD exige bom preparo dos profissionais;
 - (B) é um procedimento ainda bastante novo;
 - (C) se trata de um procedimento não totalmente conhecido;
 - (D) a técnica deve ser adquirida em tempo recorde;
 - (E) o PGD é realizado com risco de morte da paciente grávida.
6. "o Código de Ética do Conselho Federal de Medicina **não permite a seleção sexual do embrião**"; a forma em negrito equivale à forma "proíbe". A alternativa em que a equivalência apontada está ERRADA é:
 - (A) não trabalha aos domingos = descansa aos domingos;
 - (B) não aceita trabalhar pesado = recusa trabalho pesado;
 - (C) não intervém na briga = participa da briga;
 - (D) não falou diante do juiz = emudeceu diante do juiz.
 - (E) não sabe a verdade = ignora a verdade.
7. "aborto espontâneo", referido na última linha do texto, é aquele que:
 - (A) ocorre sem que tenha sido provocado;
 - (B) é causado por medicamentos específicos;
 - (C) é fruto da vontade da gestante;
 - (D) acontece em casos de perigo de vida para a gestante;
 - (E) é provocado exclusivamente pelo próprio embrião.

8. "espontâneo" é palavra grafada com S; a alternativa abaixo que mostra uma palavra erradamente grafada é:
- (A) misto;
 - (B) sesta;
 - (C) estender;
 - (D) esplêndido;
 - (E) extinguir.
9. O principal objetivo deste texto deve ser:
- (A) causar interesse nos leitores pela seleção do sexo dos bebês;
 - (B) criticar certas posições retrógradas de nossas autoridades médicas;
 - (C) informar os leitores sobre questões médicas;
 - (D) analisar questões sobre o ponto de vista social;
 - (E) provocar suspense por meio de ocultamento de dados
10. "Hoje o PGD é totalmente aceito, inclusive no Brasil"; esta frase significa que o PGD é aceito:
- (A) em todos os países, até mesmo no Brasil;
 - (B) sem restrições, mesmo no Brasil;
 - (C) em todos os lugares, exceto no Brasil;
 - (D) de forma ampla e em todos os países, até no Brasil;
 - (E) no Brasil, mesmo que não totalmente.

QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS

11. São critérios para a escolha e estudo de um planta medicinal, visando a obtenção de um produto natural a ser utilizado como medicamento, EXCETO:
- (A) aleatório;
 - (B) randômico;
 - (C) extrativismo;
 - (D) quimiotaxonômico;
 - (E) etnofarmacológico.
12. Os preceitos éticos enumerados pela Organização Médica Mundial em 1964 na Declaração de Helsinki estão listados abaixo, EXCETO:
- (A) decência;
 - (B) autonomia;
 - (C) beneficência;
 - (D) justiça;
 - (E) não maleficência.
13. O estudo de plantas medicinais visando a um novo medicamento envolve as seguintes etapas sequenciais:
- (A) coleta, extração, maceração e estudo farmacológico;
 - (B) coleta, estudos farmacêuticos, estudos farmacológicos pré-clínicos e estudos farmacológicos clínicos;
 - (C) extração, identificação, caracterização e aplicação;
 - (D) extração, identificação, isolamento e aplicação;
 - (E) extração, isolamento, caracterização e aplicação.
14. A afirmativa abaixo correta é:
- (A) o processo fotossintético, converte energia química em energia luminosa, através da formação de açúcares variando de 4 a 7 átomos de carbono ;
 - (B) no mecanismo adaptativo das plantas C₄, plantas que crescem nos trópicos, ocorre um acúmulo de malato em vacúolos durante a noite para que o mesmo seja utilizado pelo ciclo de Calvin durante o dia pelas células dos feixes com conseqüente acúmulo de amido ;
 - (C) durante o ciclo de Calvin, 5 moléculas de ácido 3-fosfoglicérico são convertidas em 3 moléculas de 5 fosfato de ribulose que após ativação por ATP estarão aptas a captarem cada uma, uma molécula de CO₂ ;
 - (D) o fotossistema II, também conhecido como P700 é o responsável pela fotofosforilação não cíclica ;
 - (E) o aceptor primário de elétrons do fotossistema II é a feofitina que recebe os elétrons e os transporta diretamente para ativar o fotossistema capaz de formar potencial redutor.
15. Com relação à biossíntese de lignóides, pode-se afirmar:
- (A) as lignanas são não oxidadas no carbono g da cadeia lateral, o contrário se sucede para as neolignanas ;
 - (B) trata-se de moléculas oligoméricas com substâncias formadas exclusivamente ou adicionalmente ao grupo (C₆-C₃)_n, sendo n restrito a poucas unidades;
 - (C) após o acoplamento oxidativo entre duas unidades, que se dá pela migração dos pares de elétrons inicialmente do oxigênio da posição *para* para todos os carbonos em conjugação, ocorre a formação de um dímero;
 - (D) podem ser classificados como homolignóides ou heterolignóides, sendo a principal diferença entre eles a presença ou não de grupamentos adicionais;
 - (E) o principal heterolignóide conhecido, a silibina, uma mistura de 3 heterolignóides, a saber, silimarina, silicristina e silidianina, possui ação hepatoprotetora.
16. Está ERRADO afirmar que:
- (A) as cumarinas, moléculas geradas pelo ácido cumárico, seguem 4 passos biossintéticos principais: oxidação *para* à cadeia lateral, glicosilação, isomerização cis-trans, ação de uma glicosidase que quebra a unidade açúcar e possibilita a ciclização ;
 - (B) após formadas, as cumarinas podem se adicionar a unidades formadoras de terpenos e formar as chamadas cumarinas preniladas;
 - (C) as cumarinas preniladas podem ser divididas em cumarinas preniladas angulares, quando a unidade isoprênica entra na posição abaixo da hidroxila presente no anel aromático, e cumarina preniladas lineares, quando a unidade isoprênica entra na posição acima da hidroxila presente no anel aromático;
 - (D) a unidade terpênica que participa da formação das cumarinas preniladas, um hemiterpeno (C₅), é o pirofosfato de dimetilalila, um dos isômeros formados no início da biossíntese dos terpenos;
 - (E) as cumarinas angulares como por exemplo o psoraleno e seus derivados modernos tem sido extensivamente utilizados no tratamento de doenças como o vitiligo e a psoríase.
17. Todas as afirmativas abaixo estão corretas, EXCETO:
- (A) a formação dos triterpenos envolve ligação cauda-cauda, quando da condensação de 2 unidades de pirofosfato de farnesila;
 - (B) os esteróides, micromoléculas também de origem terpenóide, possuem de 18 a 30 átomos de carbono e são biossintetizadas quase sempre através do íon protosterílico II;
 - (C) a ligação de triterpenos e esteróides a moléculas de açúcares leva à formação das chamadas saponinas que possuem diversas ações farmacológicas;
 - (D) os tetraterpenos, cujo precursor imediato é o fitoeno, possuem um grande atrativo farmacológico que é o licopeno encontrado no tomate e utilizado para o tratamento e prevenção do câncer de próstata;
 - (E) o β-caroteno, um tetraterpeno, é uma molécula com 40 átomos de carbono com atividade farmacológica interessante pois é precursor da vitamina A, sendo utilizada em substituição à essa vitamina, principalmente em mulheres que estão em idade fértil.

18. Com relação à biossíntese de ácidos graxos pelo complexo enzimático, NÃO se pode afirmar:
- costumam ser pares;
 - costumam ser lineares;
 - costumam ser acíclicos;
 - costumam ser não ramificados;
 - costumam ter ligações duplas conjugadas.
19. São características dos óleos essenciais, EXCETO:
- possuem odor característico, podendo ser agradável ou não;
 - a maioria dos seus constituintes é opticamente ativa;
 - são formados exclusivamente por moléculas líquidas;
 - são formados preferencialmente por terpenóides e/ou aril propanóides,
 - são imiscíveis em água.
20. Os óleos essenciais são sintetizados e armazenados nas seguintes estruturas, EXCETO:
- canais secretores ;
 - complexo de Golgi;
 - cavidades secretoras esquizolisígenas;
 - tricomas da epiderme foliar;
 - cavidades secretoras esquizógenas.
21. Os óleos essenciais apresentam as seguintes funções:
- promover um odor agradável;
 - servirem de matéria-prima para a síntese de terpenos mais elaborados pelas plantas;
 - comunicação química, defesa química e alelopatia;
 - promover o intercâmbio de informações dentro das espécies que os produzem;
 - reserva energética para a planta.
22. São métodos de obtenção de óleo essencial, EXCETO:
- extração contínua a quente por soxhlet;
 - extração por arraste com vapor;
 - extração por microondas;
 - enfleurage;
 - extração por fluido supercrítico.
23. Dentre os fatores abaixo listados APENAS um pode alterar a composição qualitativa do óleo essencial de uma espécie aromática:
- estado de divisão da droga;
 - fase do ciclo vegetativo;
 - tamanho balão onde se procederá à extração;
 - quantidade de água adicionada em um processo de hidrodestilação;
 - quantidade de cera aplicada em processo de enfleurage.
24. A epibatidina, uma substância com alta potência analgésica, foi isolada em pesquisas nos Laboratórios ABBOT de:
- um sapo equatoriano;
 - uma planta da medicina tradicional chinesa;
 - uma planta do cerrado brasileiro;
 - é oriunda de síntese;
 - de culturas de fungos.
25. São exemplos recentes de descobertas de novas drogas a partir de vegetais, EXCETO:
- fisostigmina de *Physostigma venenosum*;
 - gomisina A de *Schisandra chinensis*;
 - camptotecina de *Camptotheca acuminata*;
 - taxol de *Taxus brevifolia*;
 - ginkgolido B de *Ginkgo biloba*.
26. A Resolução RDC ANVISA nº 048, de 16 de março de 2004 dispõe:
- sobre o registro de medicamentos fitoterápicos tradicionais junto ao Sistema de Vigilância Sanitária;
 - sobre o registro de medicamentos fitoterápicos junto ao Sistema de Vigilância Sanitária;
 - sobre a inclusão de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos permitidos à manipulação em farmácia de manipulação;
- Estão corretas as afirmativas:
- I, apenas;
 - II, apenas;
 - III, apenas;
 - I e III, apenas;
 - I, II e III
27. Entre as contra-indicações, precauções e advertências para o uso do extrato padronizado de *Ginkgo biloba* encontram-se.
- não deve ser utilizado em pessoas com hipersensibilidade ao *Ginkgo* ou a um de seus componentes;
 - não deve ser utilizado em associação com digitálicos e outros glicosídeos cardíacos, ou ainda drogas hipotensoras ou vasodilatadoras;
 - não deve ser usado em associação a medicamento antitrombótico;
- estão corretas as afirmativas:
- I, apenas;
 - II, apenas;
 - III, apenas;
 - I e III, apenas;
 - I, II e III.

28. Na cadeia de desenvolvimento de um fitoterápico é permitido o uso de diversos excipientes e adjuvantes.

Dentre as opções abaixo uma NÃO está correta:

- (A) excipiente ou adjuvante de origem vegetal – cera de carnaúba;
- (B) excipiente ou adjuvante de origem animal – lactose,
- (C) excipiente ou adjuvante de origem natural modificado por semi-síntese – álcool cetosteárilico;
- (D) excipiente ou adjuvante de origem mineral - bentonita;
- (E) excipiente ou adjuvante de origem vegetal - lecitina.

29. São processos inerentes a uma cadeia de produção de fitoterápicos os seguintes itens referentes a etapa de secagem do material vegetal, EXCETO:

- (A) as instalações utilizadas para secagem devem estar limpas e bem arejadas e nunca devem ter sido utilizadas para manter animais;
- (B) as instalações devem estar construídas de modo a proteger as plantas colhidas de pássaros, insetos, roedores e animais domésticos;
- (C) no caso de secagem ao ar, as plantas devem estar espalhadas em grossas camadas e afastadas suficientemente do solo;
- (D) o equipamento de secagem e as bandejas dos secadores devem ser mantidos limpos e sofrer manutenção periódica;
- (E) deve ser evitada a secagem de plantas colocadas diretamente sobre o solo e com exposição de luz direta intensa.

30. Na padronização dos extratos vegetais a substância considerada padrão deve ser:

- I. a única responsável pela atividade farmacológica da droga em questão;
- II. aquela ou um grupo de substâncias de mesma classe química que garanta a identificação inequívoca do extrato em questão;
- III. aquela que se encontra em maior quantidade no extrato da droga em questão;

Estão corretas as afirmativas:

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

ENSAIOS FARMACOLÓGICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE FITOMEDICAMENTOS

31. Os fitoterápicos devem ser mais uma fonte de tratamento e benefício à saúde da população e por isso NÃO é correto afirmar que:
- (A) servem para aumentar o arsenal terapêutico dos profissionais de saúde, ofertando medicamentos equivalentes ou complementares a outras terapias;
 - (B) o seu estudo valoriza os usos tradicionais e populares;
 - (C) o seu estudo leva a uma compreensão da potencialidade da flora local;
 - (D) o seu estudo pode desencadear uma devastação total das florestas existentes;
 - (E) o seu estudo estimula o desenvolvimento de indústrias locais.
32. O cultivo de plantas medicinais é indicado nas circunstâncias abaixo, EXCETO :
- (A) existência de poucas plantas nativas,
 - (B) necessidade de melhorar o teor de princípios ativos;
 - (C) quando há grande demanda de mercado;
 - (D) várias espécies apresentam alto teor da substância de interesse;
 - (E) inaccessibilidade de plantas nativas por diferentes fatores.
33. Conforme o órgão da planta as perdas de peso por secagem são as explicitadas abaixo, EXCETO:
- (A) folhas 20 a 75% e cascas 40 a 65%;
 - (B) folhas 20 a 75% e lenho 30 a 70%;
 - (C) raízes 25 a 45% e folhas 20 a 75%;
 - (D) flores 15 a 80% e cascas 40 a 65%;
 - (E) lenho 30 a 70% e raízes 25 a 80%.
34. A etapa de documentação de um processo de produção de fitoterápicos é essencial para minimizar ou até mesmo evitar erros. São procedimentos aplicáveis para boas práticas de fabricação nesse item, EXCETO:
- (A) toda matéria-prima e todas as etapas do processamento devem estar documentadas;
 - (B) é essencial documentar o tipo, a quantidade e a data da colheita do material vegetal,
 - (C) não é necessário documentar a utilização de agentes fumigantes em qualquer etapa do processamento;
 - (D) todos os acordos entre o produtor e o cliente devem ser firmados por escrito;
 - (E) os resultados auditorias devem ser registrados nos relatórios de auditoria e guardados, por pelo menos, 10 anos.
35. Na fabricação de produtos fitofarmacêuticos, a concentração do extrato é uma etapa problemática, devido à possibilidade de degradação de princípios ativos. Esse processo pode ser evitado por:
- (A) adição de sulfato de sódio anidro ao material que se pretende concentrar;
 - (B) concentrar o extrato na temperatura mais baixa possível e sob vácuo;
 - (C) concentrar o extrato o mais rápido possível utilizando reator e altas temperaturas;
 - (D) adição de um solvente de polaridade diferente daquele que o extrato foi preparado;
 - (E) concentrar o extrato em capelas industriais com ventilação constante e sob incidência direta de luz.
36. Todas são desvantagens da aplicação de triagem de atividade de alta velocidade, EXCETO:
- (A) alto custo;
 - (B) grande número de análises em pequeno tempo;
 - (C) necessidade de tecnologias de ponta;
 - (D) nível científico mais alto do pessoal capacitado a operacionalizar;
 - (E) número menor de contratação de pessoal devido ao uso de robótica.
37. Existem inúmeros pontos favoráveis a automação da avaliação de atividade biológica. Abaixo podemos verificar vários pontos positivos, EXCETO:
- (A) rapidez na análise;
 - (B) rapidez na operacionalização dos dados obtidos;
 - (C) análise estatística computadorizada;
 - (D) necessidade de um número substancial de técnicos para operacionalizar o sistema;
 - (E) certeza da resposta dada pelo processo.
38. Segundo a definição de medicamento fitoterápico constante da Resolução RDC ANVISA n° 048, de 16 de março de 2004 é válido afirmar:
- (A) é aquele em que se empregam apenas substâncias ativas isoladas de origem vegetal em sua composição;
 - (B) é aquele em que se empregam matéria-prima vegetal, como extratos vegetais, e substâncias ativas isoladas em sua composição;
 - (C) é aquele em que se emprega obrigatoriamente matéria-prima vegetal, sem qualquer substância isolada, mesmo que de origem vegetal;
 - (D) é aquele em que se emprega obrigatoriamente matéria-prima vegetal e substâncias ativas isoladas de origem vegetal;
 - (E) é aquele que possui na sua composição exclusivamente extratos vegetais oficiais padronizados em princípios ativos e matéria-prima vegetal.
39. De acordo com a Resolução RDC ANVISA n° 135, de 29 de maio de 2003 – republicada no D.O.U de 12/08/2003 – para fim de registro de medicamento genérico, os fitoterápicos:
- (A) podem ser registrados, desde que cumpram os ensaios de bioequivalência e biodisponibilidade;
 - (B) não podem ser registrados como genéricos;
 - (C) podem ser registrados, desde que sejam bioequivalentes os seus extratos padronizados;
 - (D) podem ser registrados, desde que esteja garantida a fonte botânica;
 - (E) podem ser registrados, desde que a espécie identificada seja nacional.

40. A Comissão de Fitoterápicos do Ministério da Saúde da Alemanha publicou a primeira monografia atestando a eficácia do Hipérico em 1984. Entretanto, nos últimos anos têm sido relatados casos de interações medicamentosas importantes com uma série de medicamentos, dentre eles:
- I. ciclosporina;
 - II. digoxina;
 - III. indinavir.
- Estão corretas as afirmativas:
- (A) I, apenas;
 - (B) II, apenas;
 - (C) III, apenas;
 - (D) I e II, apenas;
 - (E) I, II e III.
41. Até 1998, fitoterápicos à base de kava – kava-kava – eram considerados alternativas seguras ao uso de ansiolíticos convencionais. Porém, a partir de 2003, seu uso foi banido em diversos países da Europa e também no Canadá, devido ao relato de efeito colateral grave, que parece estar ligado ao uso de extratos concentrados em kavalactonas. Este efeito colateral é:
- (A) fototoxicidade.
 - (B) dermatite de contato;
 - (C) hepatotoxicidade;
 - (D) trombose;
 - (E) astenia.
42. Espécies do gênero *Passiflora* são conhecidas no Brasil como maracujá. A *Passiflora alata* (*Farmacopéia Brasileira*, segunda edição) e a *P. incarnata* (*Farmacopéia Européia*) têm sido utilizadas na terapêutica frequentemente associadas a outras espécies, por sua ação sedativa branda. A parte utilizada para preparação dos extratos é.
- (A) fruto;
 - (B) folha;
 - (C) casca;
 - (D) raiz;
 - (E) flor.
43. Entre as drogas vegetais que apresentam emprego terapêutico como calmantes, encontram-se:
- (A) hipérico, abacateiro, tanaceto;
 - (B) maracujá, mulungu, valeriana e camomila;
 - (C) kava-kava, angélica e ginkgo;
 - (D) castanha-da-índia, tanaceto e mulungu;
 - (E) hamamélis, angélica e chapéu-de-couro
44. Entre as drogas vegetais que atuam como diuréticos, encontram-se:
- (A) tanchagem, guaco, agrião, funcho e alfazema;
 - (B) segurelha, malva, guaco, hortelã, estigma de milho;
 - (C) hortelã-pimenta, grindélia, laranja-amarga, guaco;
 - (D) abacateiro, angélica, estigma de milho, quebra-pedra;
 - (E) estigma de milho, chapéu-de-couro, malva e segurelha.
45. A melhor alternativa que descreve um receptor é :
- (A) a gama globulina pode se ligar a fármacos e serve como um receptor ;
 - (B) um fármaco não pode atuar sem se ligar a um receptor ;
 - (C) um fármaco para atuar deve primeiro ser liberado do receptor ;
 - (D) os receptores exercem um papel na biodisponibilidade do fármaco ;
 - (E) um fármaco pode atuar como um antagonista mesmo estando ligado a um receptor.
46. Todas as alternativas abaixo sobre a transdução de sinal são verdadeiras, EXCETO:
- (A) permite que as células se comuniquem umas com as outras;
 - (B) o sinal é iniciado por ligantes extracelulares;
 - (C) ocorre ativação de proteína G;
 - (D) ocorre ativação de proteínas kinases;
 - (E) hormônios e neurotransmissores são produtos finais da transdução.
47. As reações de conjugação:
- I. ocorrem com ácidos fracos porém não com bases fracas;
 - II. não necessitam da presença de enzimas metabolizadoras;
 - III. necessitam ativação pelos compostos de fosfato de alta energia;
 - IV. podem envolver aminoácidos;
- (A) apenas a afirmativa I está correta;
 - (B) apenas a afirmativa II está correta;
 - (C) apenas a afirmativa III está correta;
 - (D) apenas a afirmativa IV está correta;
 - (E) as afirmativas III e IV estão corretas.
48. O polimorfismo na acetilação ocorre com:
- I. catecolaminas;
 - II. hidrazidas;
 - III. ocompostos que originalmente não possuem um grupo livre mas que recebem um após a biotransformação;
- (A) apenas a afirmativa I está correta;
 - (B) apenas a afirmativa II está correta;
 - (C) apenas a afirmativa III está correta;
 - (D) apenas as afirmativas II e III estão corretas;
 - (E) as afirmativas I, II e III estão corretas.
49. A fitoterapia consiste em:
- (A) tratamento por meio do conhecimento popular com espécies de plantas medicinais e, portanto, inócuas ao organismo humano;
 - (B) um conjunto de técnicas de utilização dos vegetais no tratamento das doenças e na recuperação da saúde;
 - (C) um recurso terapêutico antigo, porém sem fundamentação científica;
 - (D) um ramo da medicina considerado inferior, alternativo, mas com benefícios propagados ao longo do tempo;
 - (E) tratamento por meio de práticas instituídas etnofarmacologicamente por grupos étnicos bem definidos.
50. Todas as alternativas abaixo sobre os mecanismos de difusão de fármacos são verdadeiras, EXCETO:
- (A) difusão aquosa;
 - (B) hidrólise aquosa;
 - (C) difusão lipídica;
 - (D) pinocitose e endocitose;
 - (E) transporte carreador.