

QUESTIONS A CHOIX MULTIPLE (QCM)
(Cocher LES réponses IUSTES)

Q 01. Concernant les mécanismes de diffusion membranaire :

- A. La diffusion passive concerne les molécules lipophiles non ionisées.
- B.
- C. La diffusion facilitée se fait dans le sens du gradient de concentration.
- D. La filtration concerne les toxiques hydrosolubles et de faible poids moléculaire.
- E.

Q 02. Concernant l'absorption des xénobiotiques :

- A. L'effet du premier passage hépatique est surtout marqué pour les xénobiotiques liposolubles.
- B. La riche vascularisation du tissu pulmonaire favorise l'absorption des xénobiotiques.
- C. L'absorption par voie cutanée se fait principalement par voie trans-épidermique.
- D.
- E.

Q 03. Concernant les réactions de métabolisme :

- A. Les réactions d'oxydation sont des réactions de phase I.
- B. La glucuroconjugaison augmente l'hydrosolubilité.
- C.
- D.
- E. Le cytochrome P450 est une hémoprotéine.

ResiPharmaTM

Q 04. Concernant le mécanisme d'action des toxiques :

- A.
- B. Le stress oxydant participe au processus de vieillissement cellulaire.
- C.
- D. Le benzène induit un stress oxydant en générant des espèces réactives de l'oxygène (EROs).
- E. L'intensité des effets du toxique fonctionnel augmente généralement avec la dose et la durée d'exposition.

Q 05. Concernant les méthodes d'extraction en toxicologie :

- A.
- B. La méthode STAS-OTTO-OGIER est utilisée pour traiter des viscères ou du contenu gastrique.
- C. L'extraction liquide-solide repose sur la distribution des composés entre l'échantillon et l'adsorbant.
- D.
- E. L'entraînement à l'air chaud s'applique aux toxiques volatils liposolubles.

Q 06. Concernant le traitement des intoxications :

- A.
- B.
- C. Le traitement évacuateur vise à éliminer les toxiques non encore absorbés.
- D. Le charbon activé est inefficace dans le traitement d'intoxications orales aux alcools.
- E. Le traitement épurateur permet d'augmenter l'élimination des toxiques déjà absorbés.

Q 07. Concernant le traitement des intoxications :

- A.
- B. Le charbon activé est contre-indiqué en cas d'ingestion de produits caustiques.
- C.
- D. La diurèse alcaline augmente l'élimination urinaire des toxiques acides faibles.
- E. La naloxone est l'antidote des intoxications aiguës à certains opiacés.

Q 08. Concernant les barbituriques (BB) :

- A.
- B. La double substitution sur le C₅ est obligatoire pour une action hypnogène.
- C. L'élimination des BB est plus ou moins lente en raison de leur action antidiurétique et d'une réabsorption tubulaire.
- D.
- E. La réaction de PARRI, permettant l'identification générale des BB, est peu sensible et non spécifique.

Q 09. Concernant les tranquillisants :

- A. Le méprobamate (MB) est un inducteur enzymatique puissant.
- B. Les troubles cardiovasculaires sont plus marqués avec le MB qu'avec les BZD lors d'intoxication aiguë.
- C.
- D. La fixation des BZD sur leur récepteur induit la levée de l'inhibition exercée par la GABA-Moduline sur le récepteur du GABA.
- E.

Q 10. Concernant le mécanisme d'action toxique des antiépileptiques :

- A.
- B. La carbamazépine provoque une hypokaliémie et une hyponatrémie.
- C. L'acide valproïque entraîne une hyperammoniémie.
- D. Le métabolite époxyde de la carbamazépine est neurotoxique.
- E.

Q 11. Concernant l'intoxication aux antidépresseurs tricycliques :

- A. L'absorption est ralentie, en raison de l'effet anticholinergique.
- B. Il existe une phase asymptomatique de 1 à 4 heures.
- C.
- D. Le lavage gastrique peut être pratiqué même tardivement.
- E.

ResiPharmaTM

Q 12. Concernant les antipsychotiques :

- A.
- B. L'effet antagoniste des récepteurs 5HT₂ est important avec les antipsychotiques atypiques.
- C. Les antipsychotiques de 1ère génération agissent mieux sur les symptômes positifs de la psychose.
- D. Un syndrome parkinsonien est fréquent en cas d'intoxication aiguë par les phénothiazines.
- E.

Q 13. Concernant les antipsychotiques :

- A.
- B.
- C. Les antipsychotiques à action prolongée présentent une meilleure observance.
- D. La clozapine est un antipsychotique atypique.
- E. Les antipsychotiques atypiques ont un effet antidopaminergique D₂ mésolimbique.

Q 14. Concernant les digitaliques :

- A. Il existe un cycle entérohépatique pour la digitoxine.
- B. Le temps de demi-vie de la digoxine est inférieur à celui de la digitoxine.
- C.
- D.
- E. L'hémodialyse est peu efficace en cas d'intoxication aiguë.

Q 15. Concernant le paracétamol :

- A. Après absorption, il se lie faiblement aux protéines plasmatiques.
- B. A dose thérapeutique, les métabolites sont surtout glucuro et sulfoconjugués.
- C. Le charbon activé peut être bénéfique en cas d'intoxication aiguë.
- D.
- E.

ResiPharmaTM

Q 16. Concernant les salicylés:

- A. L'aspirine est classée selon l'OMS dans le palier I des antalgiques.
- B. L'effet thérapeutique diffère selon la posologie d'administration.
- C.
- D.
- E. L'usage des salicylés lors d'une infection virale peut engendrer le syndrome de Reye.

Q 17. Concernant le tabagisme :

- A.
- B. Le goudron correspond aux particules libérées lors de la combustion du tabac.
- C. Le monoxyde de carbone favorise la thrombose par augmentation de la viscosité du sang.
- D.
- E. Le monoxyde de carbone est un marqueur non spécifique du tabac.

Q 18. Concernant l'éthanol :

- A. Il est essentiellement absorbé au niveau de l'intestin grêle par diffusion passive.
- B.
- C. Il entraîne une dépression du SNC par action sur les voies GABAergique et glutamatergique.
- D.
- E. Il est incriminé dans les cas de syndrome d'alcoolisme fœtal vu son effet tératogène.

Q 19. Médicaments, Ethanol et Ethylisme :

- A.
- B. L'éthanol injectable est utilisé comme un traitement d'appoint du syndrome de sevrage alcoolique.
- C.
- D. L'acamprosate, un agoniste du GABA, est utilisé pour le maintien de l'abstinence.
- E. Les médicaments contenant de l'alcool sont contre-indiqués chez les personnes alcooliques.

Q 20. Concernant le dopage :

- A. L'hCG (gonadotrophine chorionique humaine) est un précurseur de la testostérone qui a les mêmes effets anabolisants.
- B.
- C.
- D. Dans le dopage sanguin, les érythrocytes transfusés peuvent avoir comme source l'athlète lui-même ou un donneur homologue ou hétérologue.
- E. Les bicarbonates neutralisent les lactates provenant de l'effort et masquent notamment les amphétamines.

Q 21. Concernant l'analyse antidopage :

- A. La liste des substances et méthodes interdites est mise à jour annuellement par l'AMA (Agence Mondiale Antidopage).
- B.
- C.
- D. Le passeport biologique de l'athlète est un outil antidopage qui permet de déceler dans le temps des variations biologiques anormales.
- E. L'hydrochlorothiazide est un diurétique utilisé pour fausser les résultats des tests antidopage.

Q 22. La toxicité du mercure sous forme ionisée est due à :

- A. Son action thioloprive responsable de l'inhibition des systèmes enzymatiques.
- B. La formation excessive de radicaux libres perturbant l'intégrité cellulaire.
- C.
- D. Son action sur les acides nucléiques.
- E.

Q 23. Concernant les mesures de prévention de l'exposition professionnelle au mercure (Hg) :

- A. Le recours à des matériaux imperméables pour les lieux de travail, les sols et les parois.
- B.
- C. Le maintien d'une température ambiante aussi basse que possible.
- D. La mise à l'écart de sujets souffrant de gingivite.
- E.

Q 24. Concernant le traitement de la méthémoglobinémie :

- A.
- B.
- C. Le bleu de méthylène est contre-indiqué chez les patients prenant des médicaments sérotoninergiques.
- D. L'exsanguino-transfusion est indiquée en cas de méthémoglobinémie sévère avec hémolyse.
- E. L'acétylcystéine peut être indiquée quand le bleu de méthylène est contre-indiqué.

Q 25. Concernant le mécanisme d'action de l'arsenic :

- A.
- B. Il induit un stress oxydatif.
- C.
- D. L'arsenic pentavalent est un analogue structural du phosphate.
- E. Il inhibe la synthèse de l'hémoglobine.

ResiPharmaTM

Q 26. Concernant l'intoxication à l'arsenic (As) :

- A. Le choléra arsénicale est une manifestation typique de l'intoxication aigue.
- B.
- C. Le CIRC classe l'As et ses composés inorganiques dans le groupe 1.
- D. Les bandes unguéales de Mees sont des séquelles de l'intoxication aigue.
- E.

Q 27. Concernant le plomb (Pb) :

- A.
- B. Il est utilisé sous forme d'écran de protection contre l'exposition aux rayonnements utilisés à des fins médicales.
- C.
- D. Le Pb présent dans les glaçures de poteries peut entraîner le « saturnisme du saladier ».
- E. L'utilisation du Khôl comme remède traditionnel peut entraîner une intoxication au Pb.

Q 28. Concernant le mécanisme d'action du Plomb (Pb) :

- A. Il inhibe l'acide δ -aminolévulinique déshydratase par action thioloprive.
- B.
- C. Il entraîne une hémolyse par inhibition de la Na^+/K^+ ATPase de la membrane des hématies.
- D.
- E. Il perturbe le système rénine-angiotensine induisant une hypertension artérielle.

Q 29. Concernant la toxicité chronique du cadmium (Cd) :

- A.
- B. L'excrétion urinaire accrue de protéines de faible poids moléculaire témoigne d'une atteinte tubulaire.
- C. Les dents jaunes cadmiques est un signe précoce permettant d'orienter le diagnostic.
- D.
- E. Le cadmium est un toxique cancérigène.

Q 30. Concernant la toxicité du monoxyde de carbone (CO) :

- A. Les intoxications aiguës par le CO sont le plus souvent collectives et saisonnières.
- B.
- C.
- D. L'oxygénothérapie hyperbare est indiquée chez la femme enceinte.
- E. Le CO présente un pouvoir athérogène favorisant le développement de l'athérosclérose.

Q 31. L'intoxication aiguë au monoxyde de carbone (CO) peut entraîner :

- A.
- B. Un coma hypotonique.
- C.
- D. Des céphalées intenses et des vertiges.
- E. Des séquelles neurologiques et cardiovasculaires en cas de survie.

ResiPharmaTM

Q 32. Concernant les thérapies anti-tumorales :

- A. Le méthotrexate agit en inhibant la dihydrofolate réductase (DHFR).
- B.
- C. Le tamoxifène agit en substituant l'œstrogène au niveau des récepteurs sur les cellules tumorales.
- D.
- E. Les taxanes inhibent la dépolymérisation de la tubuline.

Q 33. Concernant la toxicité de la chimiothérapie anti-tumorale :

- A. La forte toxicité des agents anti-tumoraux indique leur suivi thérapeutique pharmacologique.
- B.
- C. Le complexe Fe^{+3} - Anthracyclines donne des cardiomyopathies souvent irréversibles.
- D.
- E. L'immunothérapie peut être à l'origine de symptômes auto-immuns.

Q 34. Concernant la cinétique des cyanures :

- A.
- B. La distribution dépend de la vascularisation sanguine et de la richesse tissulaire en ions métalliques.
- C. Les cyanures forment des complexes stables avec des ions métalliques.
- D.
- E. Le passage cutané est possible.

Q 35. Concernant les intoxications aux cyanures :

- A.
- B. Le déclenchement de la voie anaérobie est responsable d'une acidose métabolique.
- C. Une hyperventilation s'installe pour compenser l'acidose métabolique.
- D.
- E. L'hyperlactacidémie est un marqueur diagnostique important.

Q 36. Concernant les antidépresseurs inhibiteurs de la monoamine oxydase (IMAO):

- A.
- B. Le tableau clinique de l'intoxication par moclobémide varie selon la dose.
- C. Les IMAO peuvent être responsables d'un syndrome sérotoninergique.
- D.
- E. Les IMAO non sélectifs sont associés à un risque d'hypertension fulminante « cheese effect ».

Q 37. Concernant les opiacés :

- A.
- B. La méthadone, opioïde synthétique, est employée comme traitement de substitution de l'héroïne.
- C. L'euphorie due à l'héroïne s'atténue avec l'apparition de la tolérance.
- D.
- E. Le syndrome de sevrage de l'héroïne est très pénible mais jamais mortel.

CAS CLINIQUES

1^{er} CAS CLINIQUE

Durant un examen, un étudiant est évacué aux urgences dans un état d'agitation et d'hyperthermie. A l'admission, la tension artérielle est de 170/120 mmHg avec 132 battements par minute. L'anamnèse révèle que le patient a mâché la veille de l'examen les feuilles d'une plante que son camarade étranger l'avait ramené de son pays.

Q 38. La drogue en question est : (Cocher LA réponse JUSTE)

- A.
- B.
- C.
- D. Le Khat.
- E.

ResiPharmaTM

Q 39. Concernant cette drogue : (Cocher LES réponses JUSTES)

- A.
- B.
- C. Son usage régulier peut entraîner un cancer de la bouche.
- D. Les feuilles contiennent des stimulants similaires à l'amphétamine.
- E. En cas de surdose, on peut retrouver un œdème pulmonaire.

2^{ème} CAS CLINIQUE

Q 40. Un enfant de 10 ans est suivi pour une épilepsie depuis l'âge de 6 ans. Il est traité par acide valproïque, avec une bonne observance et un traitement bien conduit. Cependant, il présente récemment une recrudescence des crises. Son médecin décide alors d'introduire la lamotrigine en association au traitement en cours. Concernant cette nouvelle association thérapeutique (lamotrigine + acide valproïque), quelles affirmations sont exactes ?

- A. La lamotrigine doit être introduite de façon progressive.
- B.
- C.
- D. L'association avec l'acide valproïque nécessite une adaptation de la posologie de la lamotrigine.
- E. Il est nécessaire de surveiller d'éventuels signes de toxidermies.

*** BON COURAGE ***