

Boudoumine Zahreddine

Université SALAH BOUBNIDER CONSTANTINE 3
Faculté de Médecine /Département de Pharmacie
1er EMD TOXICOLOGIE
Année universitaire 2024-2025

Variante 2

Choisir la bonne réponse au sein de la question (43 questions)

Durée 1H30

1. L'évaluation de la toxicité aiguë d'un solvant se fait par la :

- A. DL50
- B. CL50
- C. DJA
- D. DMM
- E. TL50

ResiPharmaTM

2. La relation Dose-Effet est :

- A. Un effet aigu suite à une exposition chronique
- B. Un effet chez une population donnée
- C. Une relation sans dose seuil
- D. Un effet chez le même individu
- E. Un effet chronique suite à une exposition aiguë

3. Au cours du processus de la cancérogenèse

- A. L'initiateur modifie l'ADN, tandis que le promoteur favorise la prolifération des cellules mutées
- B. Toute mutation engendre un effet cancérogène
- C. L'activation des anti-oncogènes permet l'initiation de la cellule cancéreuse
- D. L'angiogenèse tumorale joue un rôle minime et limité dans la formation des métastases
- E. Les agents CMR peuvent être impliqués dans l'initiation

4. Concernant la classification faite par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC)

- A. Elle est établie sur la base de preuves expérimentales et épidémiologiques
- B. Elle répartit les substances toxiques en groupe selon leur tératogénèse
- C. La liste des produits classés par le CIRC est définitive
- D. Elle concerne les produits chimiques ainsi que les agents physiques et biologiques
- E. Le groupe 1 du CIRC englobe les substances dont le potentiel cancérogène est probable

5. Le blocage de la respiration cellulaire suite à une intoxication au cyanure entraîne :

- A. Une diminution de la PO_2
- B. Une acidose respiratoire
- C. Une diminution du taux ATP
- D. Une chute du taux HCO_3^-
- E. Une diminution de l'activité GABAergique

6. Parmi les substances dopantes ayant des propriétés anaboliques potentielles :

- A. La Darbépoïétine : un analogue de l'érythropoïétine
- B. Les compléments protéiniques à base de Whey et caseine
- C. Les glucocorticoïdes à des doses élevées
- D. L'insuline
- E. Bêta-2 agonistes comme la Salbutamol à des doses élevées

7. Le traitement antidotal n'agissant pas sur l'ion cyanure se fait par :

- A. Le thiosulfate
- B. Le nitrite de sodium
- C. L'EDTA di-cobaltique
- D. L'hydroxy-cobalamine
- E. Le phosphate de pyridoxal

8. Concernant le traitement antidotal

- A. Il est systématique et précoce
- B. L'administration précoce de la N-acétylcystéine permet de prévenir les lésions hépatiques induites par un surdosage en paracétamol
- C. Le 4-méthylpyrazole, est un antagoniste compétitif de l'Alcool estérase
- D. La naloxone est le traitement spécifique de l'intoxication aux opiacés
- E. La disponibilité d'un antidote exclut le recours au traitement symptomatique

9. La Réaction d'Haber-Weiss:

- A. Génère des radicaux hydroxyles à partir du peroxyde d'hydrogène en présence d'ions ferreux ;
- B. Génère des radicaux hydroxyles à partir du peroxyde d'hydrogène en présence d'ions ferrique ;
- C. Catalyse la décomposition du peroxyde d'hydrogène sans produire de radicaux libres ;
- D. Génère l'anion superoxyde à partir du peroxyde d'hydrogène en présence d'ions ferrique ;
- E. Entraîne la formation de l'espèce radicalaire la plus réactive.

10. Cocher la ou les réponse(s) juste(s).

- A. Les méthémoglobinisants entraînent une asphyxie par altération du transport de l'oxygène aux tissus
- B. Les chlorates oxydent l'Hb après bioactivation
- C. Les personnes qui présentent un déficit congénital en G6PD ont tendance à accumuler la méthémoglobine
- D. La méthémoglobine n'est formée dans le sang, que suite à une exposition à un agent méthémoglobinisant
- E. Tout agent capable d'oxyder le fer ferrique de l'hémoglobine est considéré comme méthémoglobinisant

11. Cocher la ou les réponses justes

- A. La toxicité d'une substance détermine à elle seule ses effets sur l'organisme
- B. Les facteurs toxicodynamiques interfèrent avec la concentration du toxique au niveau des sites d'action
- C. La toxicité peut être conditionnée par état physico-chimique du toxique
- D. Les différences de biotransformation entre les espèces sont attribuées essentiellement à l'activité des enzymes
- E. Les acétyleurs lents sont plus sensibles à l'isoniazide

Université SALAH BOUBNIDER CONSTANTINE 3
Faculté de Médecine /Département de Pharmacie
1er EMD TOXICOLOGIE
Année universitaire 2024-2025

12. Concernant les systèmes de réduction de la méthémoglobine (MethHb) :
- A- Le NADH-cyt-b5-réductase est la voie principale
 - B- La voie NADH2 dépendante est couplée à la voie de shunt des pentoses
 - C- Au cours de la réduction de la MethHb par la voie de la Diaphorase II, le donneur d'électrons n'est pas indispensable
 - D- Le bleu de méthylène est indispensable au bon fonctionnement de la voie de réduction NADH2 dépendante
 - E- Le glutathion réduit peut réduire directement la MethHb ou après réduction de l'acide ascorbique

13. Parmi les conduites dopantes augmentant significativement la concentration plasmatique de la Testostérone :

- A. L'administration de CERA un analogue de l'érythropoéitine avec action prolongée
- B. L'administration d'hormone de croissance
- C. L'administration de L'hormone lutéinisante (LH)
- D. L'administration des Inhibiteurs d'aromatase
- E. Perfluorocarbones (PFCs).

14. Lors de la peroxydation lipidique, le malonedialdéhyde (MDA) et le 4-hydroxynonénal (4-HNE) sont :

- A. Formés par la réaction des radicaux hydroxyles ($\text{OH}^\bullet$) avec les lipides membranaires.
 - B. Des acides issus de la scission homolytique d'un endoxyde, suivie d'un réarrangement électronique.
 - C. Produits par la réduction des hydroperoxydes lipidiques par la glutathion peroxydase.
 - D. Utilisés comme marqueurs de l'oxydation lipidique dans l'évaluation du stress oxydatif.
 - E. Détoxifiés par la superoxyde dismutase (SOD).
- Cocher la ou les réponse(s) juste(s).

- A. Les asphyxiants chimiques causent une hypoxie avec une PaO_2 normale
- B. Comme les méthémoglobinisants, le cyanure est un asphyxiant cellulaire
- C. L'asphyxie tissulaire est due à l'action caustique et corrosive de certains gaz et vapeurs
- D. L'interruption de la chaîne respiratoire mitochondriale peut être causée par le CO
- E. Toutes les réponses sont fausses

La filtration :

- A. Suit le flux d'eau au travers des pores membranaires.
- B. Concerne les molécules de petite taille hydrosoluble, PM inférieur à 60 kilodaltons.
- C. Dans le sens du gradient de concentration.
- D. Sans consommation d'énergie.
- E. Saturable.

17. Lors de la combustion du tabac, le courant principal
- A. Est le courant le plus riche en substances toxiques ;
 - B. Est considéré comme la source principale de la pollution intérieure ;
 - C. Contient les mêmes composés que le courant latéral, mais à des concentrations plus élevées ;
 - D. Est le courant qui s'échappe de la cigarette ;
 - E. Est tempéré en passant par un filtre de cigarette.

18. Un état d'ischémie provoque :

- A. Toujours une nécrose
- B. Une diminution du Ca^{2+} intracellulaire
- C. Un état d'acidose métabolique
- D. Diminution du taux du sodium au niveau intracellulaire par déplétion d'ATP
- E. Une stimulation de la glycolyse anaérobie

19. Chez un sujet ayant consommé 1L de vin titrant 12°, le taux d'alcoolémie 4 heures après la prise d'alcool est de :
 Poids=60kg, $\text{VD}=0,65$, densité= 0,8

- A. 0,65 g/l
- B. 2,46g/l
- C. 0,7 g/l
- D. 1,86 g
- E. Aucune n'est juste

20. L'alcoolisme est caractérisé par des mécanismes d'adaptation au niveau du SNC, dont :

- A. Un blocage des canaux calciques type L
- B. Désordres du métabolisme intermédiaire au niveau hépatique
- C. Stimulation du système GABA par UP-régulation
- D. Inhibition du système glutamatergique
- E. Aucune réponse n'est juste

21. Les désordres causés par l'alcool au niveau du métabolisme glucidique incluent :

- A. Inhibition de la glycogénolyse
- B. Inhibition de la glycolyse par défaut d'ATP
- C. Augmentation des taux du 3PG et PDHA
- D. Inhibition de la néoglucogenèse à partir des pyruvates
- E. Aucune réponse n'est juste

22. Concernant le traitement évacuateur

- A. Il peut être instauré sans considération du délai écoulé depuis l'ingestion
- B. Il réduit la biodisponibilité du toxique
- C. L'administration du charbon activé est efficace dans le traitement des intoxications aux métaux lourds
- D. Le lavage gastrique a pour effet d'augmenter l'élimination rénale des toxiques
- E. Les vomissements provoqués sont contre-indiqués en cas d'ingestion de produits caustiques ou moussants

Université SALAH BOUBNIDER CONSTANTINE 3
Faculté de Médecine /Département de Pharmacie
Ier EMD TOXICOLOGIE
Année universitaire 2024-2025

23. L'hépatotoxicité de l'acide valproïque (Dépakine) est dû à :
- A. Un épuisement du taux de la carnitine.
 - B. Un effet inhibiteur enzymatique.
 - C. Une augmentation du rapport CoA/acétylCoA.
 - D. Un blocage du cycle de l'urée.
 - E. Une compétition sur la bêta-oxydation des acides gras
24. Le syndrome malin des neuroleptiques associe :
- A. Dyskinésies aiguës, bradycardie et hypotension ;
 - B. Hyperthermie, rigidité musculaire et tachycardie ;
 - C. Confusion mentale, hypersialorrhée et tachypnée ;
 - D. Bradykinésie, hyperprolactinémie et tachycardie ;
 - E. Peut survenir à dose thérapeutique et entraîner une déshydratation sévère.
25. Le(s) point(s) commun entre l'apoptose et la nécrose :
- A. Mort cellulaire active
 - B. Peut être déclenchée par un état de stress oxydant
 - C. Suivi d'un état inflammatoire
 - D. Des phénomènes physiologiques indispensables
 - E. La mitochondrie représente un carrefour de contrôle de processus
26. Les hétérosides glucidiques cardiotoniques :
- A. Constitue un groupe hétérogène de molécules du fait de leur structure différente
 - B. Sont utilisés pour traiter l'insuffisance cardiaque aigue
 - C. Ont des propriétés pharmacologiques différentes liées à une pharmacocinétique différente
 - D. Les effets neuropsychiques provoqués par les digitaliques sont caractérisés par une Dyschromatopsie
 - E. La partie osidique modifie la polarité de la molécule et donc son absorption et son action
27. Cocher la ou les réponses justes :
- A. La digitoxine présente une forte fixation aux protéines tissulaires
 - B. Les digitaliques ont des effets inotrope, chronotrope et bathmotrope positifs
 - C. L'effet inotrope implique l'activation du mécanisme d'échange de Na/Ca à travers l'accumulation du sodium intracellulaire suite à une inhibition de Na/K-ATPdep
 - D. L'effet diurétique est lié à une augmentation de la natirèse
 - E. L'effet chronotrope positif est liée à une action vagomimétique
28. Phénomène de redistribution post-mortem :
- A. Concerne les molécules lipophiles ayant un volume de distribution important.
 - B. À l'origine d'une augmentation des concentrations sanguines.
 - C. Est le passage des xénobiotiques des tissus les plus vascularisés vers les moins vascularisés.
 - D. Se fait contre le sens du gradient de concentration.
 - E. Concerne les molécules fortement liées aux protéines plasmatiques.
29. Les Benzodiazépines anxiolytiques :
- A. Ont une demi-vie courte < 10h ;
 - B. Ne donnent pas naissance dans l'organisme à des métabolites actifs ;
 - C. Sont des agonistes des récepteurs GABA-B ;
 - D. Sont sans effet en l'absence de GABA ;
 - E. Ont un index thérapeutique étroit.
30. La prégabaline (Lyrica) présente un risque toxicologique car il :
- A. Est fortement lié aux protéines
 - B. Entraîne des interactions médicamenteuses
 - C. Est toxicomane
 - D. Est inducteur enzymatique
 - E. Augmente la concentration du GABA
31. Parmi les points communs des médicaments antidépresseurs (allopathie) :
- A. La structure chimique de base
 - B. Le mécanisme d'action pharmacologique
 - C. Le mécanisme d'action toxique
 - D. L'appartenance à la même classe dans la classification des psychotropes
 - E. Aucune réponse n'est juste
32. Pour diagnostiquer une intoxication à l'Amitriptyline, on se base sur:
- A. L'apparition d'un toxidrome atropinique, des signes neurologiques et prolongation du complexe QRS à l'électrocardiogramme
 - B. L'apparition d'un toxidrome cholinergique, des signes neurologiques, un effet stabilisant de membrane et l'allongement d'une déviation à droite de l'axe électrique du complexe QRS, un QT prolongé et une tachycardie sinusale
 - C. L'apparition d'un toxidrome sérotoninergique, des signes neurologiques, et l'allongement d'une déviation à droite de l'axe électrique du complexe QRS
 - D. Une détermination de la molécule ou ses métabolites par une analyse qualitative urinaire : réaction avec l'acide sulfurique et une identification par CCM
 - E. Une détermination de la molécule ou ses métabolites par une analyse quantitative urinaire : réaction avec l'acide sulfurique et une identification sur CCM
33. La nicotine:
- A. Est un agoniste des récepteurs cholinergiques muscariniques;
 - B. Est principalement métabolisée par déméthylation en norcotine ;
 - C. Augmente la vigilance, la fréquence cardiaque et la pression artérielle ;
 - D. Est le marqueur tabagique de choix en raison de sa demi-vie;
 - E. Entraîne l'inactivation du système de récompense cérébral.

Université SALAH BOUBNIDER CONSTANTINE 3
Faculté de Médecine /Département de Pharmacie
1er EMD TOXICOLOGIE
Année universitaire 2024-2025

34. Les principaux marqueurs d'exposition d'une pollution automobile responsable d'un smog :
- A. Le monoxyde de carbone
 - B. Le benzène
 - C. Le plomb
 - D. Le dioxyde de soufre
 - E. Les composés organiques volatils
35. La pollution photochimique est provoquée par :
- A. Une forte humidité
 - B. Une vitesse de vent élevée
 - C. Une inversion de thermique
 - D. Un smog acide
 - E. La présence de composés organiques volatils
36. Mécanisme toxique du monoxyde de carbone :
- A. Inhibe directement la chaîne respiratoire au niveau du complexe II.
 - B. Se lie préférentiellement à la myoglobine, provoquant une néthémoglobinémie.
 - C. Oxyde l'Hb, réduisant ainsi la capacité de transport de l'oxygène.
 - D. Se fixe sur l'Hb en formant la carboxyhémoglobine, réduisant la libération d'O₂ aux tissus.
 - E. Agit comme un oxydant puissant, entraînant une peroxydation lipidique aiguë.
37. La prise en charge d'une intoxication au monoxyde de carbone sévère :
- A. Administration d'un antidote spécifique, le bleu de méthylène, est recommandée.
 - B. Administration de vitamine C à haute dose pour des concentrations d'HbCO > 30%.
 - C. Oxygénothérapie hyperbare est indiquée en cas de grossesse ou de signes neurologiques.
 - D. Nécessité d'une épuration extrarénale.
 - E. Traitement repose exclusivement sur l'administration de corticostéroïdes à haute dose
38. Les réactions de fonctionnalisation du métabolisme des xénobiotique :
- A. Sont exclusivement hépatiques.
 - B. Sont des réactions de phase II.
 - C. Sont exclusivement détoxifiantes.
 - D. Incluent la conjugaison avec l'acide glucuronique.
 - E. Incluent l'hydrolyse des esters par les estérases.
39. Les cytochromes P450 :
- A. Sont des protéines héminiques .
 - B. Sont localisées à la face interne de la membrane du Réticulum endoplasmique.
 - C. Chaque isoforme métabolise un seul substrat .
 - D. Catalysent l'incorporation de l'oxydation dans le substrat.
 - E. Sont indépendant de la structure du substrat .
40. La prise d'une dose toxique d'acétylsalicylique entraîne :
- A. Une hépatite fulminante.
 - B. Une alcalose mixte.
 - C. Des lésions gastriques.
 - D. Une hypoglycémie suivie d'une hyperglycémie.
 - E. Une élévation des enzymes hépatiques à la 12^{ème} heure d'ingestion.
41. Lors d'intoxication au paracétamol :
- A. La dose toxique est estimée à 15g chez l'adulte .
 - B. L'atteinte hépatique apparaît à partir d'une heure de l'ingestion.
 - C. Le risque d'hépatotoxicité est évalué en fonction de la paracétamolémie.
 - D. La paracétamolémie est réalisée à partir de la 2ème heure après l'ingestion.
 - E. L'administration d'N-acétyl-cystéine est le traitement du choix.
42. Les barbituriques sont :
- A. Absorbés au niveau gastrique sous forme ionisée.
 - B. Fortement fixés dans les tissus nerveux et adipeux en raison de leur hydrosolubilité.
 - C. Des ralentisseurs du péristaltisme intestinal.
 - D. Des inhibiteurs enzymatiques.
 - E. Rapidement éliminés dans les urines.
43. En cas d'intoxication massive au phénobarbital, l'intoxiqué présente:
- A. Un coma calme profond .
 - B. Une hyperthermie .
 - C. Une forte tolérance .
 - D. Une dépendance majeure .
 - E. Une dépression respiratoire

BON COURAGE

ResiPharmaTM



UNIVERSITÉ SALAH BOUBNIDER - Constantine 3
Faculté de médecine de Constantine

Département de pharmacie - EMD1 de toxicologie - 5ème année

Date de l'épreuve : 06/04/2025

Page 1/1

Corrigé Type - Variante 2

Barème par question : 0,434783

N°	Rép.	N°	Rép.
1	BE	36	D
2	D	37	C
3	AE	38	E
4	AD	39	AD
5	CD	40	C
6	DE	41	CE
7	B	42	C
8	BD	43	AE
9	E	44	
10	AC	45	
11	CDE	46	
12	AE		
13	CD		
14	D		
15	D		
16	BE		
17	E		
18	CE		
19	D		
20	E		
21	CD		
22	B		
23	AE		
24	BE		
25	B		
26	DE		
27	CD		
28	AB		
29	D		
30	C		
31	D		
32	AD		
33	C		
34	AE		
35	CE		



Pr BOUNBOUBI

B