

EXAMEN DE RATTRAPAGE PHARMACOGNOSIE SEPTEMBRE 2021- CORRIGE TYPE-

Cocher les réponses justes

1. A propos des flavonoïdes :
 - ☒ a. Ils sont caractérisés par une action vitaminique P au niveau des capillaires et des petites veines.
 - ☒ b. Ils dérivent du noyau chalcone.
 - ☒ c. Ils sont identifiés par la réaction de la cyanidine qui donne toujours une coloration rouge cerise.
 - ☒ d. Les flavones vrais dérivent de la phényl 2-chromone par contre les isoflavones dérivent de la phényl 3-chromone.
 - ☒ e. Le rutinoside est un flavonoïde.
2. A propos des tanins :
 - ☒ a. Les tanins galliques sont des tanins condensés.
 - ☒ b. Les tanins ellagiques sont des tanins hydrolysables.
 - ☒ c. Les tanins condensés s'hydrolysent facilement.
 - ☒ d. Les tanins condensés ne contiennent pas de sucres.
 - ☒ e. Les tanins condensés ne se polymérisent jamais.
3. A propos des dérivés anthracéniques :
 - ☒ a. Ils dérivent du noyau anthracène.
 - ☒ b. Les anthraquinones sont des formes réduites.
 - ☒ c. Les anthrones et les anthranols sont des formes oxydées.
 - ☒ d. Les formes combinées (hétersides) sont solubles dans l'eau.
 - ☒ e. Ces composés sont utilisés pour traiter la constipation.
4. A propos des saponosides :
 - ☒ a. Ils ont un pouvoir moussant.
 - ☒ b. Leurs génines peuvent être triterpéniques ou stéroïdiques.
 - ☒ c. Ils ont une action protectrice sur le système veineux.
 - ☒ d. Les génines sont insolubles dans les solvants organiques apolaires.
 - ☒ e. Les hétersides sont insolubles dans l'eau.
5. A propos des huiles essentielles :
 - ☒ a. Ils sont volatils si la température est inférieure à la température ambiante.
 - ☒ b. Ils sont liquides à température ambiante.
 - ☒ c. Les essences préformées sont élaborées dans des structures histologiques spécialisées.
 - ☒ d. Dans le cas des terpénoides, seuls les diterpènes et les triterpènes seront rencontrés dans les huiles essentielles.
 - ☒ e. La densité des huiles essentielles est toujours plus élevée à celle de l'eau.
6. A propos des alcaloïdes :
 - ☒ a. Ce sont des substances organiques à caractère basique.
 - ☒ b. Les alcaloïdes bases sont solubles dans l'eau.
 - ☒ c. Les alcaloïdes sels sont insolubles dans l'eau.
 - ☒ d. Ils sont précipités par les réactifs iodés.
 - ☒ e. Ils sont précipités par les sels de métaux lourds.
7. A propos de l'ergot de seigle :
 - ☒ a. C'est le sclérote du champignon *Claviceps purpurea* qui se développe sur l'availle du seigle.
 - ☒ b. Le sclérote est la forme végétative.
 - ☒ c. La sphacelle est la forme de résistance.
 - ☒ d. Il contient des alcaloïdes indoliques.
 - ☒ e. Il n'est pas toxique.
8. La fermentation industrielle nécessite :
 - ☒ a. une concentration du milieu en phosphate.
 - ☒ b. Des concentrations précises en éléments minéraux (fer, zinc, cuivre, bore).
 - ☒ c. Une faible oxygénation.
 - ☒ d. La présence du tryptophane comme inhibiteur enzymatique qui assure la diminution des alcaloïdes formés.
 - ☒ e. Un milieu très riche en nutriments pour la production d'alcaloïdes.

9. A propos du pavot à opium :

- ☒ a. L'opium est obtenu après incision de la capsule.

24. Quelle est la techniq

- ☒ a. CPQ et CPC/S
- ☒ b. détermination

25. Définition du chém

Le chémotype d'une h
au sein d'une huile es

26. Citer les voies d'a

Par voie cutanée (eff

En olfaction (par voi

Par voie orale.

27. Donner deux co

- ☒ a. Femme en
- ☒ b. Enfant de
- ☒ c. Les perso
- ☒ d. Les perso
- ☒ e. Les perso

28. donner deux

1. Agents é
2. Utilisés

29. selon la pha

L'aspect micro

30. Donner la cl

Polysaccharides

Polysaccharides

ResiPharmaTM

9. A propos du pavot à opium :

- a. L'opium est obtenu après incision de la capsule.
- b. La morphine ne peut pas être extraite à partir de l'opium.
- c. La paille du pavot est constituée par la capsule et le tiers supérieur de la tige séchée.
- d. La codéine est l'éther méthylique de la morphine.
- e. Les graines contiennent une teneur importante en alcaloïdes.

10. A propos du pavot à opium :

- a. la codéine est un excellent antitussif.
- b. L'action principale de la morphine est une action analgésique.
- c. La morphine est contre-indiquée par voie orale.
- d. La morphine est indiquée chez les enfants et les vieillards.
- e. La majorité de la morphine est transformée en produits antitussifs.

ResiPharmaTM

11. Définir la réaction de caractérisation des alcaloïdes esters de l'acide tropique :

Les alcaloïdes esters de l'acide tropique sont aisément caractérisés par la réaction de Vitali-Morin (après traitement par l'acide nitrique fumant et reprise du résidu par l'acétone, il se développe une coloration violet foncé en présence de potasse alcoolique).

12. Citer les solanacées officinales mydriatiques et de quoi est constituée la drogue ?

Trois Solanacées à alcaloïdes tropaniques sont inscrites à la Pharmacopée française pour leurs feuilles seules ou mêlées de sommités florifères : belladone officinale, le datura Stramoine et la jusquiame noire.

13. Donner les solanacées sources industrielles d'atropine et d'hyoscyamine :

* JUSQUIAME D'EGYPTE (*Hyoscyamus muticus*) .

* DUBOISIA à HYOSCYAMINE (*Duboisia leichhardtii*) .

14. Quels sont les effets pharmacologiques de la cocaïne sur le système nerveux central (SNC) ?

A faible dose, c'est un excitant provoquant une exaltation du psychisme (psychotrope) et une stimulation des fonctions motrices faisant disparaître les sensations de fatigue et de faim.

A forte dose, provoque agitation, convulsions et un effet dépressif pouvant entraîner une paralysie des centres respiratoires et un arrêt cardiaque.

15. Renseigner le tableau suivant :

Hétéroside primaire	PURPUREAGLUCOSIDE A	LANATOSIDE C
Hétéroside Secondaire Correspondant	DIGITOXINE	ACETYLDIGOXINE

16. Donner les deux principales classes des hétérosides cardiotoniques :

La nature de la substitution du carbone 17 de la génine cardiotonique par un cycle lactonique insaturé, détermine deux classes :

Lorsque le cycle est pentagonal, on a les cardénolides (en C23) ;

Lorsqu'il est hexagonal, on a les bufadiénolides ou bufanolides (en C24).

17. Citer deux conditions pour qu'un hétéroside cardiotonique conserve son activité :

Un certain nombre de facteurs sont nécessaires pour qu'un hétéroside cardiotonique conserve son activité :

> CYCLE LACTONIQUE EN C17

- o La configuration du carbone 17 est fondamentale : l'isomère 17- α est inactif ; pour ce qui est de la lactone, c'est en fait l'enchaînement $X-C-C-O$ (où X est un hétéro-atome) qui est fondamental.

> CONFIGURATION DES CYCLES

- o L'enchaînement des cycles A et B doit être cis pour que l'activité soit maximale : des isomères A/B trans naturels comme l'uzarigénine sont dix fois moins actifs.
- o Dans le cas des cycles C et D, ils sont obligatoirement cis.

> SUBSTITUANTS

- o L'inversion de la configuration du carbone 3 diminue l'activité.
- o Dans le...

➤ CONFIGURATION DES CYCLES

- ④ L'enchaînement des cycles A et B doit être cis pour que l'activité soit maximale : des isomères A/B trans naturels comme l'uzarigénine sont dix fois moins actifs.
- ④ Dans le cas des cycles C et D, ils sont obligatoirement cis.

➤ SUBSTITUANTS

- ④ L'inversion de la configuration du carbone 3 diminue l'activité.
- ④ Dans le cas de l'hydroxyle en C14, sa présence est un élément très favorable, mais c'est surtout la configuration en C14 qui est importante.

➤ PARTIE OSIDIQUE

- ④ Les sucres n'interviennent pas directement mais leur présence augmente l'activité, leur nature la module ; la polarité de la molécule est également dépendante de la présence ou de l'absence d'hydroxyles supplémentaires.

ResiPharmaTM

18. Entre autre les valépotriates, Que doit renfermer le rhizome de *Valeriana officinalis* L pour qu'elle soit qualifiée d'officinale et à quelle teneur ?

La drogue, tel qu'elle est définie par la pharmacopée européenne, doit renfermer une huile essentielle. La teneur en huile essentielle varie de 2 à 20 mL Par kilogramme.

19. Quelles sont les actions pharmacologiques de l'harpagophyton ?

- L'infusé de la drogue est un anti-inflammatoire in vivo.
- L'harpagoside présente une action analgésique périphérique.
- A long terme, les préparations d'harpagophyton sont responsables d'une amélioration sensible des différentes localisations de l'arthrose.

20. Quelle est la composition chimique de la feuille d'olivier ?

en plus de la présence de triterpènes, de flavonoïdes (rutinoside), la feuille est riche en sécoiridoïdes en particulier : Les séco-iridoïdes hétérosidiques majoritaires (l'oleuropéoside, l'oleurosïde) et les Aldéhydes séco-iridoïdiques non hétérosidiques (oléacine).

21. Quelle est la différence entre une gomme et une résine naturelle ?

La différence porte sur la solubilité dans l'Eau et les Solvants organiques ; la gomme est soluble dans l'eau, insoluble dans les solvants organiques par contre la résine naturelle est insoluble dans l'eau, soluble dans les solvants organiques.

22. Donner deux drogues à oléorésines :

1-Pin maritime : *Pinus maritima* Lam ; Pinuspinaster ; Pinaceae

2-Cadlier : *Juniperus oxycedrus* L. ; Cupressaceae

23. Pour le chanvre indien, on parle souvent de polymorphisme, donner deux phénotypes de la plante :

- chanvre à drogue ou chanvre résine : pays chauds tropicaux : Mexique, Inde, Chine : THC > 1%, pas CBD.
- chanvre à fibres ou chanvre textile : pays tempérés ou froids : Europe, Russie : THC < 0,1%, riche en CBD.
- chanvre intermédiaire : méditerranéen et proche orient (Afghanistan), forte teneurs en CBD et THC.

24. Quelle est la technique de choix pour le dosage du THC dans le chanvre indien ?

➤ CHG et CEG/SM: bonne sensibilité pour doser le THC

➤ détermination du rapport $R = \frac{\% \text{ en THC}}{\% \text{ en CBN}}$

% en CBD

Si $R > 1$: cannabis drogué

$R < 1$: cannabis fibre

25. Définition du chémotype d'une huile essentielle ?

Le chémotype d'une huile essentielle (H.E) se définit en effet par le taux de la molécule la plus présente (composé majoritaire) au sein d'une huile essentielle.

26. Citer les voies d'administration des huiles essentielles

Par voie cutanée (effleurage).

En olfaction (par voie rhinopharyngée).

Par voie orale.

27. Donner deux contre-indications de l'utilisation des huiles essentielles :

- Femme enceinte
- Enfant de moins de 07 ans
- Les personnes fragiles neurologiquement ou personnes épileptiques
- Les personnes asthmatiques
- Les personnes présentant des allergies aux huiles essentielles.

28. donner deux emplois des pectines issus des fruits de CITRUS

1. Agents émulsionnants.
2. Utilisées dans le traitement des gastro-entérites.

29. selon la pharmacopée, quel est le critère de différenciation des amidons officinaux ?

L'aspect microscopique caractéristique du grain d'amidon

30. Donner la classification des polysaccharides issus des végétaux supérieurs :

Polysaccharides homogènes : amidon; cellulose

Polysaccharides hétérogènes : gommages, mucilages et pectines.

ResiPharmaTM