

FACULTE DE MEDECINE D'ALGER - DEPARTEMENT DE PHARMACIE
LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE

Epreuve de Pharmacognosie: E.M.D II, Samedi 20 Mai 2017 à 9 H 45 min
Durée : (01) heure

- Cocher la ou les réponse (s) juste(s).
- Une réponse incorrecte annule une réponse correcte au sein de la même question.

1. L'étoposide, médicament qui entre dans le protocole de chimiothérapie de plusieurs types de cancers est un:
 - a) dérivé synthétique des entérolignanes.
 - b) dérivé semi-synthétique des entérolignanes.
 - ☒ c) dérivé semi-synthétique de la podophyllotoxine.
 - d) dérivé synthétique de la podophyllotoxine.
 - ☒ e) inhibiteur de la topoisomérase II.
2. Les entérolignanes sont des substances:
 - a) issues du métabolisme secondaire des plantes et douées d'une action phytoestrogène.
 - b) issues du métabolisme primaire des plantes et douées d'une action phytoestrogène.
 - ☒ c) issues de la transformation des lignanes diététiques dans l'intestin de l'homme et possédant une action phytoestrogène.
 - d) issues de la transformation des lignanes diététiques dans l'intestin de l'homme et possédant une action diurétique.
 - ☒ e) bénéfiques pour la prévention des cancers hormonodépendants.
3. Parmi ces définitions ci-dessous, trouvez la (ou les) plus spécifique (s) des tanins:
 - a) Les tanins sont des substances polyphénoliques.
 - b) Les tanins sont des substances polyphénoliques issues du métabolisme secondaire des plantes.
 - ☒ c) Les tanins sont des substances polyphénoliques capables de précipiter les protéines de leurs solutions aqueuses.
 - d) Les tanins sont des substances polyphénoliques à activité antioxydante.
 - ☒ e) Les tanins sont des substances polyphénoliques à effet astringent et anti diarrhéique.
4. Les tanins sont des substances rencontrés dans tous les organes mais sont plus concentrés dans les:
 - a) organes jeunes.
 - b) boutons floraux.
 - ☒ c) organes âgés et les tissus pathologiques.
 - d) parties souterraines.
 - ☒ e) fruits immatures.
5. En milieu acide fort et à chaud, les tanins condensés:
 - ☒ a) se transforment en anthocyanes.
 - b) se transforment en phlobaphènes.
 - ☒ c) donnent une coloration rouge.
 - d) donnent une coloration brun verdâtre.
 - e) donnent un précipité brun rouge.

ResiPharmaTM

Pour le chanvre indien :

- a) le Δ^9 THC (tetrahydrocannabinol) est constitué de 31 Carbones
- b) la teneur en Δ^9 THC dans les graines est faible.
- c) le Δ^9 THC utilisé dans l'industrie pharmaceutique est obtenu exclusivement par synthèse.
- d) le Δ^9 THC est un bronchoconstricteur.
- e) la marijuana est constituée des sommités fructifères et florifères du pied femelle, mélangées à des feuilles et des tiges.

Le Cannabidiol :

- a) est absent dans le chanvre de type drogue.
- b) est un antiépileptique.
- c) contient un noyau benzopyrane responsable de son effet psychoactif.
- d) contient une double liaison entre le carbone 9 et le carbone 10.
- e) présente une teneur plus importante dans la plante fraîche que dans la plante sèche.

Les alcaloïdes :

- a) sont des substances organiques, d'origine végétale, azotées, à caractère alcalin et à index thérapeutique élevé.
- b) sont tous doués d'un pouvoir rotatoire.
- c) sont synthétisés au niveau des racines en croissance et des graines.
- d) sont dissous dans le cytoplasme des cellules des tissus périphériques (écorce des racines, des tiges et des graines).
- e) donnent un précipité cristallisé avec l'acide picrique.

Dans la méthode d'extraction des alcaloïdes par un solvant organique non polaire :

- a) le déplacement des alcaloïdes de leurs combinaisons avec les tanins se fait par un mélange d'ammoniaque et de carbonates alcalins.
- b) l'épuisement des alcaloïdes à l'état de base par l'acétone se fait à chaud, dans un appareil à extraction continue.
- c) l'extraction des alcaloïdes à l'état de sel se fait, par l'acide tartrique à 25%.
- d) l'épuisement de la phase organique par l'acide tartrique est totale si la réaction avec le réactif iodo-ioduré est négative.
- e) le résidu d'alcaloïdes totaux à l'état de base est obtenu après déshydratation de la phase organique par le sulfate de sodium anhydre.

La L-spartéine :

- a) est un alcaloïde à noyau quinolizidine.
- b) est un alcaloïde oxygéné extrait à partir du genêt à balais: *Cytisus scoparius* L., Fabaceae.
- c) présente un isomère (6R, 7S, 9R, 11S) qui est actif.
- d) possède une structure bicyclique.
- e) est un stimulant des muscles lisses.

Le colchique; *Colchicum autumnale* L.:

- a) est une plante à alcaloïdes dérivés de la quinoléine.
- b) est une plante dont la drogue est représentée par le bulbe.
- c) renferme des alcaloïdes possédant en commun un noyau tropolone.
- d) est une plante qui peut être utilisée en nature.
- e) possède des propriétés anti-inflammatoires.

La colchicine:

- a) est un alcaloïde à structure tricyclique.
- b) est insoluble dans l'eau.
- c) forme facilement des sels.
- d) est un amide faiblement basique.
- e) possède des propriétés antiméiotiques par fixation sur les microtubules.

ResiPharmaTM

6. Le péricarpe du grenadier est riche en:

- a) polyphénols simples
- b) flavonoïdes
- ☒ c) tanins hydrolysables
- d) tanins condensés
- ☒ e) tanins ellagiques

7. Les iridoides :

- a) sont des composés très stables.
- b) sont difficilement hydrolysés par l'HCL et par les β -glucosidases.
- ☒ c) donnent des artéfacts (faux alcaloïdes) en présence d'ammoniaque.
- d) sont caractérisés par le réactif de TRIM et HILL (CuSO_4 dans l' H_2SO_4 dilué).
- ☒ e) sont solubles dans les solvants polaires.

8. Les sécoiridoïdes:

- a) présentent un squelette de type « iridiane ».
- ☒ b) sont rarement sous forme libre.
- c) possèdent comme précurseur le « loganoside ».
- d) sont le plus souvent sous forme polycyclique.
- ☒ e) sont définis comme des monoterpènes.

9. La picrotoxine (ou cocculine) :

- a) est présente dans le fruit de la corroyère; *Coriaria myrtifolia* (Coriariaceae).
- b) fonctionne comme un « heptagène ».
- ☒ c) est une lactone sesquiterpénique à structure polycyclique.
- d) est responsable d'accidents parfois mortels chez l'enfant.
- ☒ e) possède des propriétés convulsivantes.

10. Le paclitaxel (Taxol®) est:

- ☒ a) isolé des écorces de tronc de *T. brevifolia* (Taxaceae).
- b) analogue structural obtenue par hémisynthèse.
- c) indiqué dans le traitement du cancer de la prostate.
- d) utilisé souvent en monothérapie.
- ☒ e) présentant une toxicité importante.

11- Les huiles essentielles :

- a) sont de composition chimique constante au cours de leur extraction.
- ☒ b) sont de propriétés pharmacologiques différentes à celles de la plante dont elles sont issues.
- c) ont un rendement indépendant des pratiques culturales et des facteurs de l'environnement.
- ☒ d) ont souvent une densité inférieure à 1 (sauf la cannelle, le giroflier et le sassafras).
- e) sont différentes des huiles fixes par leur densité.

12- Les huiles essentielles :

- ☒ a) sont souvent obtenues par hydrodistillation.
- ☒ b) ont un indice de réfraction élevé.
- c) sont insolubles dans les huiles fixes.
- d) sont peu solubles dans l'alcool.
- e) sont surtout constituées d'acides gras insaturés.

13- L'extraction des huiles essentielles par les fluides supercritiques :

- a) est un procédé de routine.
- b) doit être suivie de traitement et de rectification des extraits.
- ☒ c) permet d'obtenir des extraits de haute pureté.
- d) utilise fréquemment le CO_2 supercritique car : inerte chimiquement, disponible mais toxique.
- ☒ e) donne des extraits qui ne nécessitent pas de conditions de conservation particulières.

ResiPharmaTM