

Cochez la ou les réponse (s) fausse (s) :

1. **Le métabolisme primaire des plantes :**
 - a) Donne des molécules essentielles pour la vie de l'organisme ✓
 - b) Assure des rôles structurants, énergétiques, métaboliques et physiologiques ✓
 - c) Donne des métabolites à faible diversité chimique ✓
 - d) Donne des molécules dont la plus part sont spécifiques à chaque espèce ou sous-espèce X
 - e) Génère des métabolites tels que les glucides et les lipides... ✓
2. **La Stabilisation est un procédé de conservation des plantes :**
 - a) Par le traitement du végétal par l'alcool bouillant ou par la chaleur humide
 - b) Par dénaturation irréversible des enzymes par l'alcool ou la chaleur
 - c) Par inhibition de l'action des enzymes mais pas leur dénaturation
 - d) Par séchage à l'air libre ou à l'air chaud
 - e) Permet l'extraction des principes solubles dans l'alcool
3. **Réaction de Borntræger :**
 - a) Est positive avec les formes libres et oxydées des anthracénosides. ✓
 - b) Est positive avec les formes libres et oxydées des anthracénosides. ✓
 - c) Caractérise les formes anthraquinoniques libres ✓
 - d) En présence d'une solution aqueuse alcaline diluée (KOH, NH₄OH), donne une coloration rouge avec les formes anthraquinoniques libres (FAL) ✓
 - e) En présence d'un solvant organique apolaire, elle donne une coloration rouge avec les FAL.
4. **Réaction de Schouteten :**
 - a) Est spécifique aux C-hétérosides d'anthrone ✓
 - b) Est spécifique aux C-hétérosides d'anthranol ✓
 - c) En présence d'une solution de borate de Na, donne une fluorescence jaune verdâtre en lumière UV. ✓
 - d) La forme C-hétéroside d'anthranol est responsable de la coloration jaune verdâtre en lumière UV ?
 - e) En présence d'une solution d'acide périodique à 1%, on observe une coloration rose ✓
5. **Les génines anthraquinoniques :**
 - a) Sont des composés solides dont la coloration varient du jaune au brun rouge. X
 - b) Solubles dans les solvants organiques apolaires. ✓
 - c) Hydrolysables en milieu acide.
 - d) Donnent une coloration rouge en présence d'une solution alcaline diluée. ✓
 - e) Donnent une coloration rouge intense en présence d'acétate de Mg en milieu méthanolique. ✓
6. **L'activité cardiotonique des hétérosides cardiotoniques est favorisée :**
 - a) Par la configuration des cycles A/B/C/D du noyau stérol en *cis-trans-cis*. ✓
 - b) Par la présence d'un hydroxyle au niveau du C3 en configuration β. ✓
 - c) Par la présence d'un hydroxyle au niveau du C 14 en configuration α. X
 - d) Par l'augmentation du nombre d'oses constitutifs. ✓
 - e) Par la configuration en β de la lactone insaturée en C17. X
7. **Les cardénolides de la digitale pourpre ; *Digitalis purpurea* L. (Plantaginaceae) :**
 - a) Possèdent dans leur structure une lactone pentagonale mono-insaturée. ✓
 - b) Sont tous substitués au niveau du C16.
 - c) Sont de deux types hétérosides primaires et secondaires. ✓
 - d) Les substances du Groupe A sont plus actives que celles du Groupe B. ✓
 - e) Ils sont mis en évidence par les dérivés nitrés en milieu alcalin.

ResiPharmaTM

10 13 16

8. Le « Digitoxoside » :

- a) Hétéroside cardiotonique exclusif de la digitale pourpre. ✓
- b) Commercialisé sous le nom de « Digitaline ». ✓
- c) Est un hétéroside cardiotonique du groupe A. ✓
- d) Est un hétéroside secondaire. ✓
- e) Constitué de digitoxigénine et trois molécules de digitoxose. ✓

9. Les flavonoïdes sont :

- a) Des hétérosides dont les génines sont des dérivés de la benzo-γ-pyrone ✓
- b) Des pigments jaunes, généralement polyphénoliques ✓
- c) le plus souvent sous forme combinée. ✓
- d) Des hétérosides dont la liaison génine-ose est uniquement de type C-C (C- hétérosides) ✓
- e) Présents dans tous les organes, principalement au niveau du tissu épidermique ✓

10. La réglisse (*Glycyrrhiza glabra* L):

- a) Est riche en saponosides triterpéniques. ✓
- b) Renferme de la glycyrrhizine. ✓
- c) A forte dose peut être responsable d'œdème. ✗
- d) Est antiulcéreuse grâce aux flavonoïdes et la glycyrrhizine. ✓
- e) A un pouvoir sucrant 50 fois plus que celui du saccharose. ✓

ResiPharmaTM

11. L'hydrocotyle (*Centilla asiatica* (L.) Urb) est :

- a) Adaptogène. ✓
- b) Riche en saponosides triterpéniques. ✓
- c) Régulateur du tissu conjonctif. ✓
- d) Indiqué dans les insuffisances veino-lymphatiques. ✓
- e) Utilisée pour l'extraction de l'escine. ✓

12. Le ginseng (*Panax ginseng* C.A. Mey) :

- a) Est riche en saponosides triterpéniques. ✓
- b) Est adaptogène. ✓
- c) Est actif par ses parties sous-terraines. ✓
- d) Possède les mêmes propriétés que l'éléuthérocoque. ✓
- e) Est surtout employé pour l'extraction de l'aescine. ✓

13. L'huile végétale :

- a) Est le plus souvent liquide à température ambiante ✓
- b) Contient une fraction insaponifiable ✓
- c) Contient du sélénium dans la fraction insaponifiable ✓
- d) Peut être utilisée dans la fabrication des savons ✓
- e) Est sensible à l'oxydation ✓

14. L'huile végétale destinée à l'alimentation :

- a) Est extraite par distillation ✓
- b) Est extraite par pression sans emploi de solvant organique ✓
- c) Constitue un apport important d'acides gras essentiels ✓
- d) Peut contenir des acides gras saturés ✓
- e) Peut contenir des acides gras trans en grande quantité → ✗

15. Les méthodes suivantes peuvent être utilisées pour l'extraction des huiles végétales :

- a) L'extraction par solvant organique ✓
- b) L'extraction par partage entre deux solvants ✓
- c) L'extraction par pression ✓
- d) L'extraction par distillation ✓
- e) L'extraction concomitante par pression suivie de l'extraction par solvant apolaire ✓

16. Les huiles végétales raffinées :

- a) Sont propres à l'alimentation
- b) Sont utilisées en alimentation parentérale
- c) Sont des huiles végétales partiellement dépourvues de l'insaponifiable
- d) Sont des huiles végétales ayant subi un dégommeage parmi d'autres procédés ✓
- e) Sont des huiles végétales ayant subi une saponification parmi d'autres procédés

17. Les huiles végétales suivantes sont riches en acide oléique :

- a) Huile d'amande douce
- b) Huile d'olive ✓
- c) Huile d'arachide ✓
- d) Huile de coco
- e) Huile de tournesol oléique ✓

18. Les huiles végétales suivantes sont riches en insaponifiable :

- a) Huile d'avocat ✓
- b) Huile d'olive
- c) Huile d'argan ✓
- d) Huile de coprah
- e) Huile de figue de Barbarie ✓

ResiPharmaTM

19. Le régime cétogène :

- a) Est un régime sans lipides
- b) Est un régime enrichi en lipides et appauvri en carbohydrates ✓
- c) Est bénéfique dans le cas d'épilepsie réfractaire ✓
- d) Tend à renformer le système GABAergique ✓
- e) Est un régime qui tend à augmenter la production des corps cétoniques

20. La γ cyclodextrine modifiée :

- a) Est un antidote de curares stéroïdiques
- b) A une forme cyclique en tore hydrophobe à l'extérieur, hydrophile à l'intérieur. ✓
- c) Est formée de 8 molécules de glucose reliées en α (1-4). ✓
- d) Présente des chaînes latérales chargées négativement
- e) Est un polysaccharide homogène de haut poids moléculaire.

21. Lequel de ces sucres est un polysaccharide hétérogène :

- a) Agar-agar
- b) Pectine
- c) Dextrane ✓
- d) Gomme
- e) Carraghénanes

22. L'alginate de calcium :

- a) Est un polymère d'acides D-mannuronique et L-guluronique. ✓
- b) Peut être extrait à partir de Laminaires. ✓
- c) Peut être extrait à partir de Macrocystis. ✓
- d) Est soluble dans l'eau.
- e) Est utilisé contre le reflux gastro-œsophagien.

23. Les composés phénoliques sont des composés :

- a) Acides faibles qui réagissent avec les bases fortes. ✓
- b) Oxydants qui donnent un radical phénoxy stable ✓
- c) Donnant une réaction positive avec le chlorure ferrique ✓
- d) Pouvant être dosés par spectrophotométrie avec le réactif de Folin Ciocalteu. ✓
- e) Chélateurs de métaux

24. Acide rosmarinique :

- a) Est issu de la voie du shikimate ✓
- b) Est un dérivé de l'acide caféique. ✓
- c) Est un dérivé de l'acide cinnamique ✓
- d) Est un dérivé de l'acide benzoïque ✓
- e) Possède des propriétés anti inflammatoires ✓

25. Les hétérosides cyanogènes :

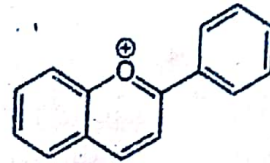
- a) Dérivent d'acides aminés ✓
- b) Sont des hétérosides de nitrile alcool ✓
- c) Peuvent être dosés, après distillation, par le nitrate d'argent ammoniacal ✓
- d) Peuvent être hydrolysés au niveau de la plante par la myrosinase ✓
- e) Libèrent par hydrolyse de l'acide cyanhydrique ✓

26. La rutine est :

- a) Un flavonoïde extrait principalement du genre *Citrus* ✗
- b) Un flavonoïde utilisé, seul ou associé, dans le traitement de l'insuffisance veinolympatique ✓
- c) Un flavonoïde qui pourrait être extrait des boutons floraux du *sophora japonica* ✓
- d) Un flavonoïde utilisé dans le traitement de la crise hémorroïdaire ✓
- e) Un hétéroside de quercétol

27. La structure suivante correspond

- a) Au cation flavylum ✓
- b) A la génine des isoflavonoïdes
- c) A la structure de base des coumarines
- d) A la génine des anthocyanosides ✓
- e) Au 2-phénylbenzopyrylium ✓



28. Les tanins sont :

- a) Des substances polyphénoliques hydrosolubles issues du métabolisme secondaire.
- b) Des substances solubles dans l'eau, alcool, acétone
- c) Sont toujours combinés aux sucres. ✓
- d) Des substances dont le poids moléculaire varie de 500 à 3000.
- e) Capables de précipiter les protéines de leurs solutions aqueuses.

29. Sont considérés comme plantes à tanins hydrolysables :

- a) Pin maritime : *Pinus pinaster* Soland ✗
- b) Chaînes à galle : *Quercus infectoria* Olivier
- c) Ratanhia du pérou : *Krameria lappacea* (Dombey) Burdet & Simpson ✗
- d) Salicaire : *Lythrum salicaria* L. *Lythraceae* .
- e) Hamamélis : *Hamamelis virginiana* L

30. Les lignanes :

- a) Peuvent résulter d'un couplage stéréospécifique enzymo-catalysé. ✓
- b) Ont des propriétés vitaminiques P. 2 ✓
- c) Peuvent être hépatoprotecteurs, antimitotiques. ✓
- d) Sont optiquement inactifs 2 ✓
- e) Peuvent être antihypertensives, antiagrégants plaquettaires. 2 ✓

ResiPharmaTM

3ème Année de Pharmacie -2022/2023 -EMD 2 - PHARMACOGNOSIE

Date de l'épreuve : 21/03/2023

Page 1/1

Corrigé Type

Barème variable par question

N°	Rép.	Barème
1	D	0,5
2	CD	1
3	BE	1
4	BD	1
5	C	0,5
6	C	0,5
7	B	0,5
8	A	0,5
9	D	0,5
10	D	0,5
11	AE	1
12	E	0,5
13	C	0,5
14	AE	1
15	BD	1
16	E	0,5
17	D	0,5
18	D	0,5
19	A	0,5
20	BE	1
21	C	0,5
22	D	0,5
23	B	0,5
24	D	0,5
25	D	0,5
26	A	0,5
27	BC	1
28	C	0,5
29	AC	1
30	BD	1

