

Examen de rattrapage de Chimie Thérapeutique

Variante 2

Nom : ..... Prénom : .....

Durée de l'examen : 45 min

Cochez la ou les bonne(s) réponse(s) : (01 point pour chaque question)

1. Les sulfamides :

- ☐ A Sont des composés azotés.
- ☒ B Sont des composés soufrés.
- ☐ C Sont des composés aliphatiques.
- ☐ D Peuvent être hétérocycliques.

2. Les dérivés nitrés indiqués dans l'angine de poitrine :

- ☐ A Comportent un groupement nitrile.
- ☐ B Sont des esters de l'acide nitrique.
- ☒ C Comportent un groupement nitroxy.
- ☐ D Sont des esters de l'acide nitreux.

3. La transformation de l'érythromycine en hémicétal ou spirocétal interne :

- ☐ A est accélérée en milieu basique.
- ☐ B peut se faire puisque l'érythromycine possède une fonction oxo sur le carbone 14.
- ☐ C donne un métabolite actif.
- ☐ D il s'agit d'une réaction d'addition d'alcools sur une cétone.

4. Concernant les médicaments du système cardiovasculaire :

- ☐ A Les anticalciques ou inhibiteurs calciques sont des substances inhibant la sortie du calcium dans les cellules myocardiques et musculaires lisses en empêchant l'ouverture des canaux calciques lents.
- ☐ B Les anticalciques ou inhibiteurs calciques sont des substances inhibant la sortie du calcium dans les cellules myocardiques et musculaires lisses en empêchant l'ouverture des canaux calciques rapides.
- ☐ C Les anticalciques ou inhibiteurs calciques sont des substances stimulant la sortie du calcium dans les cellules myocardiques et musculaires lisses en empêchant l'ouverture des canaux calciques rapides.
- ☐ D Les anticalciques ou inhibiteurs calciques sont des substances stimulant la sortie du calcium dans les cellules myocardiques et musculaires lisses en empêchant l'ouverture des canaux calciques lents.

5. Les dérivés nitrés indiqués dans l'angine de poitrine :

- ☐ A Leur préparation se fait par une réaction de nitration qui s'effectue par un mélange sulfonitrique.
- ☐ B Ont un délai d'action long.
- ☐ C Le 5-mononitrate d'isosorbide est un composé cyclique mononitré dihydroxylé.
- ☐ D Le trinitrate de propatyle est un dérivé à 9 atomes de carbones.

6. Concernant la relation structure activité des 1,4-dihydropyridines :

- ☐ A Les fonctions esters en R<sub>2</sub> et R<sub>5</sub> influencent fortement la puissance et la sélectivité des 1,4-dihydropyridines.
- ☐ B Le cycle 1,4-dihydropyridinique est essentiel pour obtenir une activité stimulatrice calcique optimale.
- ☐ C Les fonctions esters en R<sub>3</sub> et R<sub>5</sub> influencent fortement la puissance et la sélectivité des 1,4-dihydropyridines.
- ☐ D Le cycle 1,4-dihydropyridinique est essentiel pour obtenir une activité inhibitrice calcique optimale.

7. Le diltiazem :

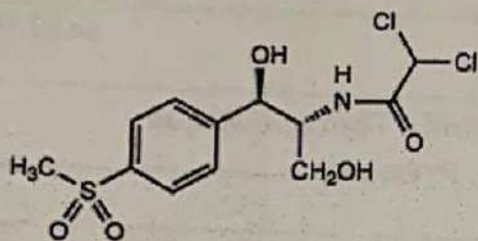
- ☐ A Contient une fonction amine secondaire dans sa structure.
- ☐ B Est un dérivé nitré.
- ☐ C Est un dérivé soufré.
- ☐ D Est un dérivé azoté.

8. L'Homatropine est un ester obtenu à partir du :

- ☐ A Tropanol + l'acide isatropique.
- ☐ B Tropanol + l'acide mondélique.
- ☐ C Tropanol + l'acide diphenyl acétique.
- ☐ D Tropanol + l'acide phényl pipéridino acétique.

ResiPharma<sup>TM</sup>

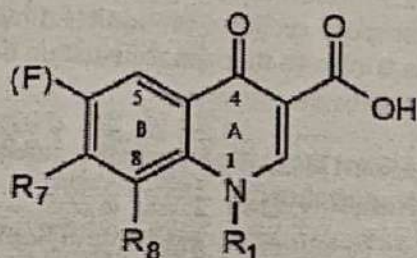
9.



La molécule ci-dessus :

- (A) est nommée thiamphénicol.
- (B) appartient à la famille des phénicolés.
- (C) est nommée chloramphénicol.
- (D) représente le dérivé le moins toxique de la famille.

10.



La synthèse des quinolones :

- (A) le réactif de départ est une arylamine primaire ou un chlorure d'o-chlorobenzoyl, convenablement substitué.
- (B) consiste à construire progressivement le cycle B à partir d'un composé aromatique préfigurant le cycle A.
- (C) consiste à construire progressivement le cycle A à partir d'un composé aromatique préfigurant le cycle B.
- (D) aucune proposition n'est juste.

11. Le 5-fluorouracile :

- (A) est administré par voie orale.
- (B) est un analogue de l'adénine et de la guanine.
- (C) est le chef de file des antipirimidines.
- (D) Toutes les propositions sont justes.

12. Les tétracyclines :

- (A) les groupes phénols et énols leur confèrent une faible acidité.
- (B) manifestent un caractère amphotère en milieu apolaire.
- (C) possèdent un caractère acide à cause de la présence d'un groupement diméthylamino.
- (D) sont détruites à pH > 8,5

13. Les tétracyclines sont :

- (A) Des antibiotiques à large spectre
- (B) Actifs particulièrement contre les bactéries Gram positif
- (C) Actifs particulièrement contre les bactéries Gram négatif
- (D) Des antibiotiques à spectre relativement étroit (proche de celui des pénicillines)

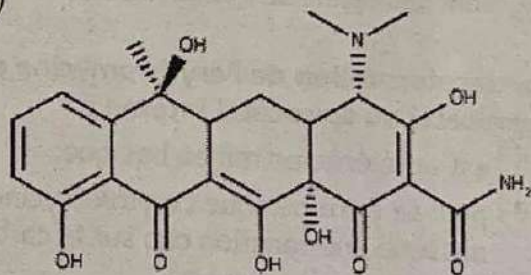
14. Concernant la cinnarizine :

- (A) Contient 3 cycles aromatiques dans sa structure.
- (B) C'est un dérivé nitré qui comporte deux atomes d'azote dans sa structure.
- (C) Contient 4 cycles aromatiques dans sa structure.
- (D) C'est un dérivé nitré qui comporte trois atomes d'azote dans sa structure.

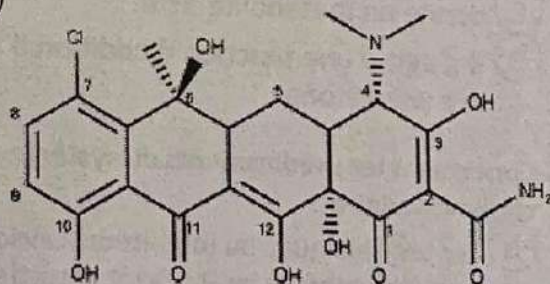
15. Relations structure-activité des tétracyclines :

Cocher les deux molécules actives parmi les suivantes :

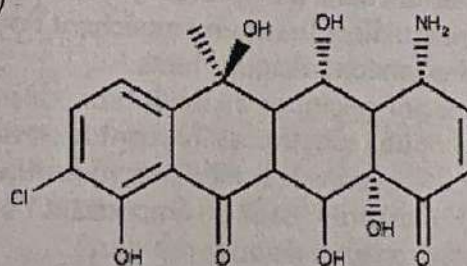
(A)



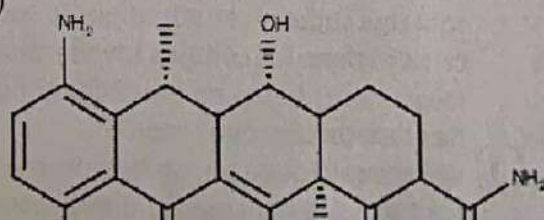
(B)



(C)



(D)



16. L'atropine est un ester obtenu à partir du :

- ☐ A Tropanol + l'acide tropique racémique.
- ☐ B Tropanol + l'acide tropique dextrogyre.
- ☐ C Scopolan + l'acide tropique lévogyre.
- ☐ D Tropanol + l'acide tropique lévogyre.

17. La préparation des sulfamides :

- ☐ A Passe par 3 étapes.
- ☐ B Nécessite une molécule d'acide sulfurique.
- ☐ C Nécessite une réaction d'hydrolyse dans tous les cas.
- ☐ D La formation de l'acétanilide aura lieu après sulfonation.

18. Par hydrogénation électrolytique ou catalytique, la tropanone-3 fournit :

- ☐ A Surtout du pseudotropanol.
- ☐ B Surtout du tropanol.
- ☐ C Un mélange de tropanol et de pseudotropanol.
- ☐ D Ne donne rien.

19. Les cytotoxiques antimétabolites :

- ☐ A présente une analogie structurale avec les métabolites nécessaires à la synthèse d'ADN.
- ☐ B interfèrent avec la synthèse des acides nucléiques.
- ☐ C réagissent directement avec la double hélice d'ADN.
- ☐ D comportent 5 groupes de médicaments.

20. Les macrolides et antibiotiques apparentés sont :

- ☐ A Actifs particulièrement contre les bactéries Gram négatif
- ☐ B Actifs particulièrement contre les bactéries Gram positif
- ☐ C Des antibiotiques à large spectre
- ☐ D Des antibiotiques à spectre relativement étroit (proche de celui des pénicillines)