

QCM Cochez la (les) bonne (s) réponse (s)

Un produit « X » est obtenu à partir des réactifs suivants : para-hydroxy-Phényl-acétamide, pipéridine, épichlorhydrine, isopropylamine.

1/La DCI du produit X est :

a-Chloramphénicol ☐

b-Céphalexine ☐

☒ c-Acébutolol

d-Aténolol ☐

e-Méthildopa ☐

2/La Stéréochimie du produit X (active) est

a-Isomère R ☐

b-Isomère S ☐

☒ c-(1R, 2R)

d-(1S, 2S) ☐

☐ e-(R,S)

3/La relation structure-activité du produit X :

☒ a-L'allongement de la chaîne latérale par un méthylène augmente l'activité.

☒ b-La présence d'un substituant encombrant sur la chaîne basique augmente l'activité.

☒ c-Le remplacement du cycle benzénique par un hétérocycle ne modifie pas l'activité.

☒ d-L'estérification des groupes hydroxyles donne une meilleure activité.

☒ e-Aucune réponse n'est juste.

4/Le mode d'action du produit X :

☒ a-Il s'agit d'un inhibiteur de la péptidylsynthétase.

☒ b-Il agit sur la sous unité 50S. ☐

☒ c-Il agit sur la sous unité 30S. ☐

☒ d-Il s'agit d'un inhibiteur des récepteurs β adrénergiques. ☐

☒ e-Il active les récepteurs adrénergiques α_2 centraux et diminue le tonus sympathique.

5/Concernant l'usage du produit X:

☒ a-Il est utilisé dans le traitement de la fièvre typhoïde.

☒ b-Il est utilisé dans le traitement de l'hypertension gravidique.

☒ c-Il est utilisé dans le traitement des infections staphylococciques osseuses, cutanées.

☒ d-Il est contre-indiqué chez les hypertendus ayant présenté des anémies hémolytiques.

☒ e-Toutes les réponses sont fausses.

6/La réactivité du noyau aziridine dans la chlorméthine est due :

☒ a-L'encombrement stérique dans le noyau.

☒ b-A la nucléophilie de l'atome d'azote.

☒ c-Au cycle qui se comporte comme un centre électrophile.

☒ d-A l'azote qui se comporte comme un centre nucléophile.

☒ e-A la polarisation de la liaison entre l'atome d'azote et les deux carbones.

7/Concernant les relations structure activité des antipaludéens à noyau quinoléine :

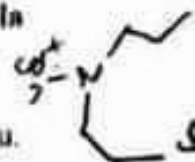
☒ a-L'atome de chlore en position 7 sur le noyau quinoléine lui confère une meilleure activité.

☒ b-L'atome de chlore en position 8 sur le noyau quinoléine entraîne une baisse de l'activité.

☒ c-Le groupe trifluorométhyle en position 8 conditionne une activité antipaludique élevée.

☒ d-Le groupe trifluorométhyle en position 2 prolonge l'activité et diminue la phototoxicité.

☒ e-Toutes les réponses sont fausses.



8/L'utilisation des matières premières suivantes : N-(4 hydroxyphenyl) acétamide, épichlorhydrine, propan-2-amine donne :

- a-Le labétolol α
- b-L'oxprénolol α
- c-Le métoprolol α
- ☒ d-L'acébutolol α

☒ Aucune réponse n'est juste.

9/Un cycle pyrimidine fusionné à un cycle imidazole, substitué en 2 par une amine et en 6 par un hydroxyle :

- a-Il s'agit de la cladribine α
- b-Il s'agit de la thioguanine α
- c-Il s'agit de la mercaptopurine α

☒ d-Il s'agit de la guanine

e-Il s'agit d'une antipyrimidine

10/Parmi ces mélanges réactionnels lequel (lesquels) est (sont) utilisé (s) pour la réaction de BUCHERER :

- a-Vératrole, KCN, $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ α
- b-KCN, $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ α
- c-Diphénol, KCN, $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

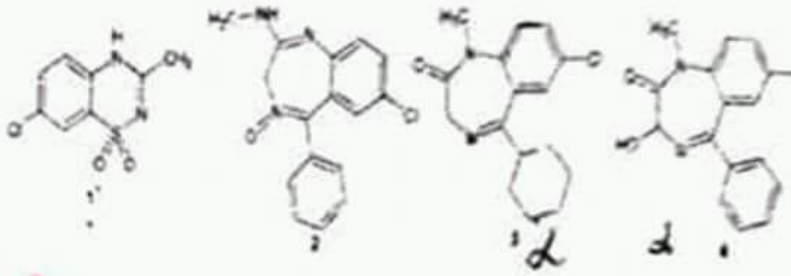
☒ d-Cétone, KCN, $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, H_2O .

e-Amine, KCN, $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

11/La stéréochimie de la pénicilline G est :

- a-2R 5R 6R
- b-2R 5R 6S
- ☒ c-2S 5R 6S
- d-2S 5S 6R
- ☒ e-2S 5R 6R

12/Parmi ces substances laquelle (lesquelles) est (sont) utilisée (s) comme antihypertenseur :



☒ a-1

b-2

c-3

d-4

☒ e-Aucune.

13/Parmi ces réactifs lequel (lesquels) est (sont) utilisé (s) pour la synthèse de la chloroquine :

1-NaOH

2-Amoniaque

☒ 3-Métachloroaniline

4-Trichlorure de phosphore

a-1

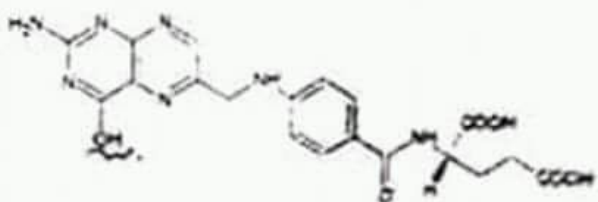
b-2

☒ c-3

d-4

☒ Toutes les réponses sont justes.

14/Concernant ce composé :



☒ a-Il s'agit de la vitamine B9.

b-Il s'agit du méthotrexate. α

c-C'est un antifolique.

d-Il provoque la mort cellulaire.

☒ e-Aucune réponse n'est juste.

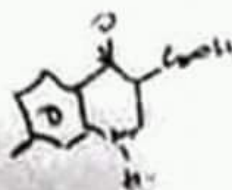
ResiPharmaTM

15/Parmi les propositions suivantes lesquelles permettent d'obtenir des céphalosporines de 2^{ème} génération résistant aux β -lactamses :

- a- L'encombrement stérique provoqué par la chaîne en position 7 autour du noyau β -lactame.
- b- L'encombrement stérique provoqué par le substituant en position 3 autour du noyau β -lactame.
- c- L'encombrement stérique provoqué par le substituant en position 4 autour du noyau β -lactame.
- d- L'encombrement stérique provoqué par le groupement méthoxy en 7 α .
- e- La fixation d'un groupement ammonium en position 3.

16/La réaction de CHICHIBABIN est:

- a- Une réaction d'addition sur le noyau quinoléine.
- b- Une substitution électrophile sur le noyau quinoléine.
- c- Une réaction chimique permettant de former une 2-aminopyridine.
- d- Une réaction de substitution nucléophile en position 4.
- e- Une substitution d'un hydrogène quinoléique par une amine primaire.

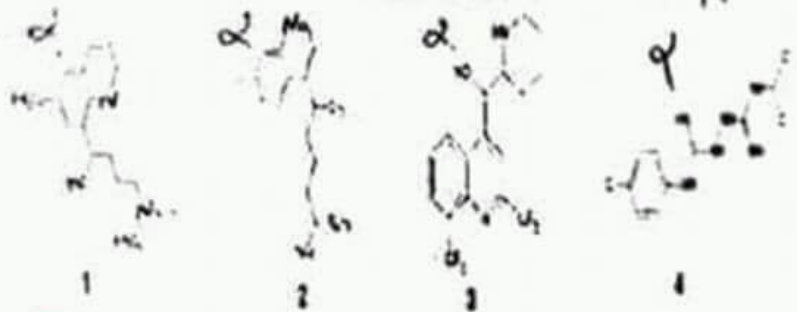


17/Parmi les propositions suivantes lesquelles permettent d'obtenir une quinolone :

- a- Un mélange entre : aniline, éthoxyméthylénemalonate de diéthyle et propane.
- b- Un mélange entre : aniline, éthoxyéthylénemalonate de diéthyle et iodoéthane.
- c- Un mélange entre : aniline, éthoxyméthylénemalonate de diéthyle et un halogénure d'alkyle.
- d- Un mélange entre : arylamine, éthoxyméthylénemalonate de diéthyle et un iodoéthane.
- e- Aucune proposition n'est juste.

18/Parmi ces antipaludéens lequel (lesquels) est (sont) utilisé (s) comme gamétocide :

chlor, pama.



- a- 1
- b- 2
- c- 3
- d- 4
- e- Aucune réponse n'est juste

19/Concernant le développement des moutardes d'azote, la fixation du groupe bis-(chloroéthyl) amino sur un support aromatique permet :

a-D'augmenter la réactivité des produits.

☒ b-De donner à ces molécules une certaine sélectivité.

c-D'augmenter la vitesse de formation de l'ion éthylène-iminium.

d-D'augmenter la solubilité des produits dans l'eau.

e-Aucune réponse n'est juste.

20/Concernant le mécanisme d'action du Cyclophosphamide :

a-Il agit directement sur les bases d'ADN. α

☒ b-Il passe par une réaction importante appelée : réaction de rétro-Michael

c-L'alkylation de l'ADN se fait par l'aldophosphamide.

d-La formation du chloroéthylaziridine se fait par le cytochrome P450.

e-L'aldophosphamide est obtenu par la réaction de rétro-Michael

21/La chaîne en position 8 de la pamaquine est :

☒ a-N¹-N¹-diéthylpentane-1,4-diamine.

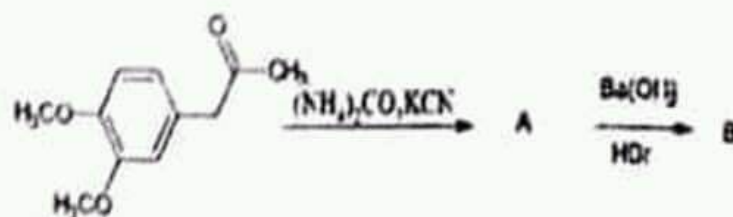
b-Pentane-1,4-diamine.

c-N¹-N¹-diéthylbutane-1,4-diamine.

d-N¹-N¹-diéthylpentane-1,5-diamine.

e-N¹-N¹-diéthylpropane-1,3-diamine.

22/Soit la séquence suivante :



Le produit B :

a-Est dérivé de la 1 : 4 dihydropyridine.

☒ b-Est un analogue des catécholamines.

c-Est un antipaludique.

☒ d-Est un sympatholytique.

e-Est un inhibiteur des récepteurs α_2 centraux.

23/Le Hémoveratronicrile :

a-Est un composé non aromatique α .

b-Est un benzène substitué par deux α hydroxyles

c-Est un phénol protégé sous forme d'éther α méthylique.

d-Il peut facilement subir une substitution nucléophile

☒ e-Aucune réponse n'est juste.

24/La synthèse de SHIMAZAKI donne :

a-Un antihypertenseur appartenant aux sympatholytiques

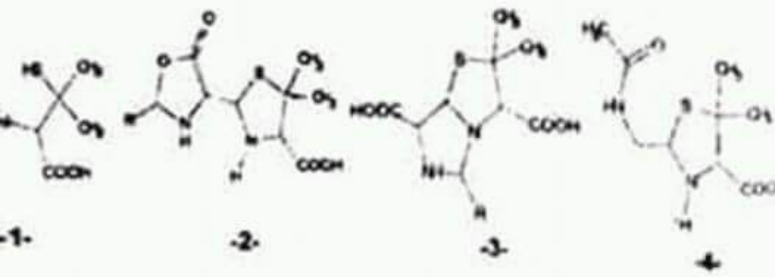
b-Un antagoniste sélectif des récepteurs de α l'angiotensine II.

☒ c-1-[(2S)-3-mercaptopropionyl]-L-proline.

☒ d-Un composé qui porte un groupement thiol.

e-Un β -bloquant.

25/ parmi ces composés lesquelles sont obtenus par dégradation de la pénicilline en milieu acide :

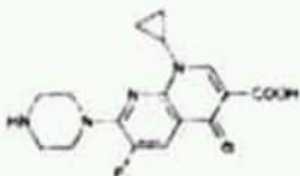


- a-1
- b-2
- c-3
- d-4
- ☒ e-Aucun.

26/Concernant les relations structure-activité des phénolés :

- a-La substitution sur le noyau aromatique ne peut être qu'en position ortho.
- ☒ b-La substitution d'un méthylsulfonyl par un hydrogène augmente l'activité.
- ☒ c-La substitution du groupe nitro par un méthylsulfonyl ne modifie pas l'activité.
- ☒ d-La substitution du groupe nitro par un méthylsulfonyl réduit la toxicité.
- ☒ e-L'allongement de la chaîne par un méthylène donne un maximum d'activité.

27/ Concernant l'activité de ce composé :



- ☒ a-Il présente comme cible d'action la topoisomérase II.
- b-Le remplacement de l'atome de fluor par un chlore diminue l'activité.
- ☒ c-La méthylation de l'azote pipérazinique diminue la résistance bactérienne.

d-Le remplacement du substituant cyclopropyle par un diéthyle diminue l'activité.

e-Le remplacement de l'oxygène par un soufre augmente l'activité thérapeutique.

28/ (2R, 3R)-5-(2-Diméthylamino-éthyl)-2-(4-méthoxy-phényl)-4-oxo-dihydro-2,3,5H-1,5-benzothiazépin-3-yle :

- a-Est un antihypertenseur inhibiteur des canaux calciques.
- b-Est un antihypertenseur central.
- ☒ c-Est une benzothiazépine (1,5).
- d-Est utilisé dans le traitement des crises d'angor.

☒ e-Son énantiomère cis possède une activité thérapeutique

29/Le Fluorouracil :

- a-Est stable dans une solution aqueuse neutre à 40 °C
- ☒ b-Est instable dans le trishydroxyaminométhylméthane.
- c-Son activité est principalement due à l'incorporation dans l'ADN.
- d-Est un : 5-fluoro-1H, 4 H-pyrimidine.
- ☒ e-Présente une analogie avec l'uridine.

30/L'hydrazinophthalazine est une :

- a-Benzopyridazine
- ☒ b-Hydralazine
- ☒ c-Benzopyridazine monosubstituée par une hydrazine
- d-Benzopyridazine disubstituée par 2 groupes d'hydrazine
- ☒ e-Phthalazine monosubstituée par une hydrazine

ResiPharmaTM

thérapeutique - 3ème année - 2016/2017

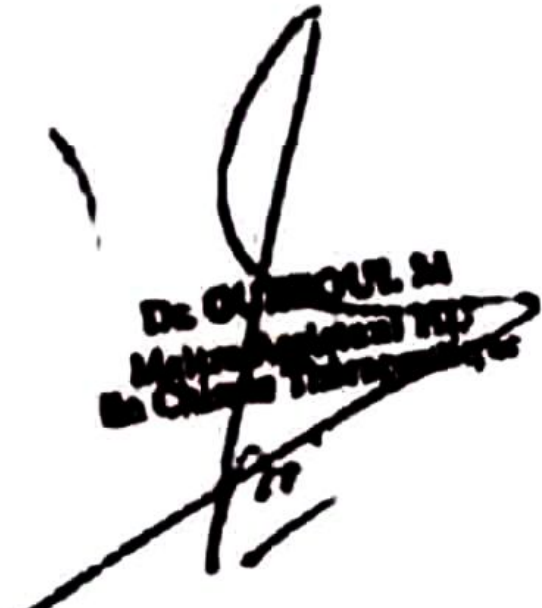
Date de l'épreuve : 06/07/2017

Corrigé Type - Variante 2

Barème par question : 0,666667

N°	Réponse
1	D
2	E
3	B
4	C
5	B
6	AC
7	ABCD
8	B
9	D
10	D
11	C
12	A
13	E
14	A
15	B
16	EFB
17	CEB
18	A
19	B
20	B
21	A
22	BD
23	E
24	CD
25	E
26	CD
27	AB
28	D
29	B
30	BC




Dr. OUMOU. M.
Médecin Généraliste
de Clinique Thérapeutique