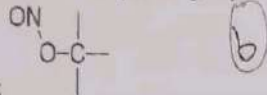


Cochez la bonne réponse

1/ Les dérivés nitrés :

- ☐ a-Sont des esters de l'acide nitreux .
☒ b-Ils sont caractérisés par un groupement nitroxyde de ✓



structure :

- c-L'ester est synthétisé un mélange sulfonitrique
d-Aucune de ces réponses n'est juste.

2/ Le Nicorandil :

- ☒ a-Active les canaux calciques voltage-dépendants ✗
☐ b-Capable de libérer l'ion nitrite de façon similaire aux dérivés nitrés. ✓
c-Ne possède pas une fonction ester nitrique
d-Aucune de ces réponses n'est juste. Ⓞ

3/ Généralités :

- a-Dans la régulation du cycle cellulaire, les gènes PROTO-ONCOGÈNES sont responsables de la réparation des mutations de l'ADN ou la programmation de l'apoptose.
b-La guanine est une base purique dont le sommet 6 est substitué par une fonction amine.
☒ c-La thymine est une base pyrimidique qui porte un méthyle en position 5
d-Aucune de ces réponses n'est juste.

4/ A propos des Moutarde à l'azote :

- a-Découverts à partir de l'ypérite.
☒ b-Sont actives après biooxydation ?
☒ c-Sous la forme protonée, ils subissent une réaction d'élimination ✓
d-Aucune de ces réponses n'est juste.

5/ Le Chlorambucil

- a-Est un sulfonylalcane.
☒ b-Le doublet libre de l'azote est entraîné dans la mésomérie du cycle benzénique
c-La résonnance dans la molécule du chlorambucil augmente la vitesse de formation de l'ion éthylèneiminium.
d-Aucune de ces réponses n'est juste.

6/ A propos des sulfonyl alcanes, quelle est la proposition FAUSSE :

- a-Sont des alkylants directs
b-Les pontages covalents ADN-protéines modifient la flexibilité d'ADN
☒ c-L'improsulfa a deux fonction ester propane sulfonyle
d-Le busulfane est synthétisé par estérification par le chlorure de méthane sulfonyle en milieu pyridinique.

7/ Au cours des premières heures qui suivent l'administration des nitrosourées :

- a-il se forme la diazohydroxyde qui réagit avec les protéines (agent carbamoylant).
☒ b-il se forme la nitrosohydroxyde qui se fixe à l'ADN (agent alkylant).
c-il se forme l'isocyanate qui réagit avec les protéines (agent carbamoylant)
d-il se forme la nitrosocyanate qui se fixe à l'ADN (agent alkylant).

8/ Les nitrosourées :

- a-Les molécules dont la DCI se termine par « mustine » sont des nitrosurées aminoglycosylées
b-1-méthyl-1-nitrosourée (MNU) est totalement inactif sur des modèles animaux.
☒ c-La 1,3 bis(2-chloroéthyl)-1-nitrosourée(BCNU) est commercialisé en portant la DCI carmustine.
d-Aucune de ces réponses n'est juste.

9/ Au cours de la réaction de Mannich :

- a-Nous faisant réagir l'acide formique en présence d'une amine secondaire en milieu acide
☒ b-Nous faisant réagir l'aldéhyde formique en présence d'une amine secondaire en milieu acide
c-Nous faisant réagir l'aldéhyde formique en présence d'une amine secondaire en milieu basique.
d-Aucune de ces réponses n'est juste

10/ Parmi les élément structuraux suivants , lequel ne fait pas partie de la structure de la camptothécine :

- ☒ a-Cycle δ -lactonique
b-Centre chiral
c-Hydroxyle tertiaire.
d-Quinone

11/ Concernant les bléomycines , une seule proposition est FAUSSE laquelle ? :

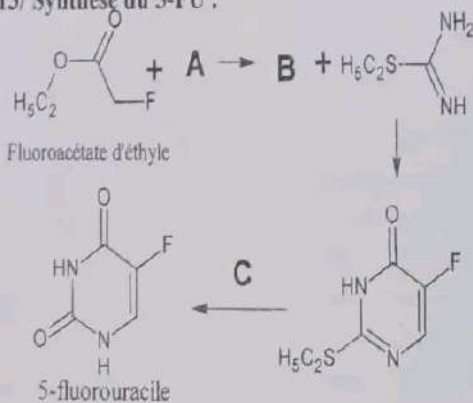
- a-Composés glycopeptidiques
b-Contient dans sa structure chimique une pyrimidine et un groupement bithiazole.
c-Entraînent la fragilisation puis la scission des chaînes d'ADN et d'ARN
☒ d-Le sulfate de bléomycine (DCI) utilisé en chimiothérapie est la bléomycine A2 .

12/ Parmi les molécules suivantes lequel est un inhibiteur de la topoisomérase II :

- a-Irinotécan
☒ b-Etoposide
c-Podophylotoxine

d-Aucune de ces réponses n'est juste

13/ Synthèse du 5-FU :



- a-A = un formaldéhyde
 b-B = un hétérocycle.
 c-C = éthanol
 d-Aucune de ces réponses n'est juste

14/ Les antipyrurique :

- a-La pentostatine perturbe le catabolisme de la cytosine.
 b-la cladribine inhibent l'ADN polymérase
 c-La mercaptopurine s'incorpore comme faux nucléotides dans l'anabolisme de l'ARN et l'ADN
 d-Aucune de ces réponses n'est juste.

15/ Antipyrimidiques :

- a-Pour être actif le 5-FU doit être transformé en 5-fluorodésoxyuridine monophosphate (FdUMP).
 b-La cytarabine est convertie, par la voie de récupération des purines, en Ara-CTP.
 c-La gemcitabine est un inhibiteur de l'ADN polymérase.
 d-Aucune de ces réponses n'est juste.

16/L'affinité de l'énalapril au site actif de l'enzyme de conversion a été amélioré grâce à :

- a- Une liaison hydrogène.
 b- Une liaison ionique entre un résidu de l'enzyme chargé positivement et un groupement carboxyle chargé négativement.
 c- Une complexation entre le groupement carboxylate et le zinc.
 d- Une interaction avec une nouvelle poche hydrophobe.

17/Méthotrexate :

- a- Est un analogue hydrogéné de l'acide folique.
 b- Est un composé chiral.
 c- Le méthotrexate ne se différencie de l'acide folique que par la présence d'un méthyle supplémentaire.
 d- Est un inhibiteur direct de la thymidylate synthétase.

18/ Concernant la structure des β bloquants :

- a- Le groupe aryle donne des liaisons ioniques avec les récepteurs β .
 b- L'hydroxyle en position 2 sur la chaîne aryloxypropanolamine donne une interaction π avec les récepteurs β .
 c- Un substituant encombrant sur la chaîne basique contribue à l'affinité aux récepteurs β .
 d- L'amine n'est pas indispensable pour l'activité thérapeutique.

b-L'hydroxyle en position 2 sur la chaîne aryloxypropanolamine donne une interaction π avec les récepteurs β .

c-Un substituant encombrant sur la chaîne basique contribue à l'affinité aux récepteurs β .

d-L'amine n'est pas indispensable pour l'activité thérapeutique.

19/ Parmi ces réactions laquelle est utilisée dans le schéma de synthèse du méthotrexate :

- a-La réaction d'oxydation.
 b-La réaction d'hydrogénation.
 c-La réaction de saponification.
 d-L'hydrolyse en milieu basique.

20/ L'acétazolamide :

- a-Est un sulfamide diurétique de l'anse.
 b- Renferme dans sa structure un noyau thiadiazole.
 c- La dernière étape de sa synthèse passe par un mécanisme S_N2 .
 d- Favorise l'élimination directe du chlorure de sodium.

21/ Concernant la relation structure-activité du raltitrexed :

- a-Le noyau thiophène est indispensable pour l'activité.
 b-La présence d'hydroxyle en 4 donne une affinité pour la DHFR.
 c-Le noyau thiophène et l'amine en 2 donnent plus d'affinité pour la TS.
 d-Le substituant en 10 n'est pas indispensable pour l'activité.

22/ Concernant l'activité des dihydro-1,4-pyridines :

- a- Les composés avec une pyridine N substituée sont biologiquement inactifs.
 b- La suppression du groupement nitro ne modifie pas l'activité thérapeutique.
 c- Ils présentent tous une action mixte.
 d- Les composés avec une pyridine N substituée sont biologiquement actifs.

23/Raltitrexed :

- a- Est transporté au sein des cellules par un transport passif.
 b- La thymidylate synthétase le convertit en dérivés polyglutamiques toxiques.
 c- Est un inhibiteur compétitif de la dihydrofolate réductase.
 d- Possède un thiophène dans sa structure.

24/ La doxorubicine est un :

- a- Anthracènedione.
 b- Anthracycline 8-éthylée.
 c- Epimère de l'adriamycine.
 d- Anthracycline 8-(14-hydroxyacétyl).

25/Concernant la structure-activité des Anthracènediones :

- a- L'intercalation est assurée par l'aminosucrose.
- ☒ b- L'intercalation est assuré par le système anthraquinone A,B,D. ✓
- c- La fonction alcool en 8 contracte deux liaisons hydrogènes avec les azotes N2 et N3 d'une guanine adjacente.
- d- L'oxygène O10 contracte deux liaisons hydrogènes.

26/ Concernant la RSA de l'acétate d'elliptinium :

- ☒ a- L'hydroxyle en 9 est un point de fixation secondaire?
- b- L'halogénéation de la position 9 modifie le métabolisme de la molécule.
- ☒ c- L'azote en 2 n'est pas indispensable?
- ☒ d- Toutes les réponses sont fausses. D

27/ L'hémisynthèse des taxanes :

- a- La 10-désacétylbaccatine cytotoxique est utilisée comme précurseur.
- ☒ b- Le chlorure de triéthylsilyle (TESCl) protège sélectivement l'hydroxyle en position C7.
- c- Le chlorure de triéthylsilyle (TESCl) protège sélectivement l'hydroxyle en position C10.
- d- L'hydroxyle en position C13 est fonctionnel avant la protection.

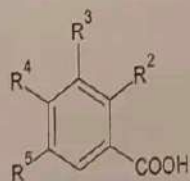
28/ Dans les alcaloïdes indoliques doubles :

- a- La partie cleavamine indolique est apparentée à la catharanthine.
- ☒ b- La partie cleavamine dihydroindolique est apparentée à la catharanthine.
- ☒ c- La partie vindoline est la partie la plus basique.
- d- La partie cleavamine interagit avec la tubuline par l'intermédiaire de l'azote pipéridinique N4.

29/ Parmi ces réactions laquelle ne rentre pas dans la synthèse du Chloramidophénamide :

- a- Amidification.
- ☒ b- Sulfochloration.
- c- Acétylation.
- d- Esterification.

30/ Concernant le furosémide de structure générale



- a- Le substituant R₂ est un groupe furfuryl.
- b- Le substituant R₂ est un groupe furan-2-yl-méthanamine.
- c- C'est un analogue de clopamide.
- d- Le substituant R₃ est un groupe sulfoxyde.

ResiPharmaTM

Bon Cours

Corrigé Type - Variante 2

Barème par question : 0,666667

N°	Rép.
1	C
2	B
3	C
4	A
5	B
6	C
7	C
8	C
9	B
10	D
11	D
12	B
13	D
14	C
15	A
16	D
17	B
18	C
19	C
20	B
21	A
22	A
23	D
24	D
25	C
26	B
27	B
28	A
29	D
30	B



Dr. ALLAOUA An
Maître Assistant
Hospitals-Universit
Chimie Thérapeuti