

ResiPharmaTM

Q1. Concernant les diurétiques de Pansse :

- Le Bumétanide est un sulfamide diurétique
- Ils agissent au niveau du tube contourné proximal
- Ils inhibent le co-transport $\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{2Cl}^-$
- Sont des diurétiques hyperkaliémiants
- Sont des diurétiques hypercalcémiants

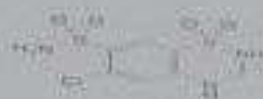
Q2. Cette étape de synthèse représente :

- La dernière réaction de synthèse du Furoscimide
- Une réaction de substitution électrophile
- L'action de la chlorhydrique sulfurique sur l'acide-2,4-dichlorobenzoïque
- Une réaction d'amination par l'ammoniac
- Une réaction de condensation avec l'aminométhyl furanne



Q3. Le Composé A :

- Est un inhibiteur de l'anhydrase carbonique
- Renferme un groupement sulfamoyle indispensable pour l'activité
- Est synthétisé à partir du stamide
- Est un diurétique benzothiazidines
- Est le chlorothiazide



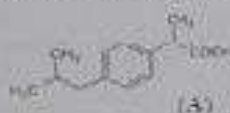
Composé A

Q4. L'Amiloride est :

- Un diurétique hypokaliémiant
- Un diurétique qui s'oppose à l'action de l'aldostérone
- Un diurétique épargnant de potassium
- Un diurétique du tube contourné proximal
- Un inhibiteur indirect de la réabsorption du sodium au niveau du tube collecteur

Q5. Voici les structures suivantes :

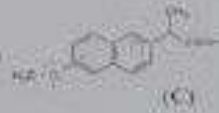
- Le composé B est le diclofénac
- Le composé C est un AINS dérivé de l'acide arylacétique
- Les 3 composé A, B, C sont des dérivés de l'acide arylpropionique
- Le composé A est caractérisé par une forte lipophilie
- La première étape de synthèse du composé A est une substitution électrophile aromatique



(A)



(B)



(C)

Q6. Parmi les dérivés de l'acide anthranilique on trouve :

- Le piroxicam
- L'acide méthénamique
- L'acide acétylacétique
- Le naproxène
- L'acide niflumique

Q7. Dans la synthèse suivante :



- Le composé A l'acide 2-chlorobenzoïque est condensé avec le composé B le 2-chloroaniline
- La réaction R1 est une substitution nucléophile aromatique
- La réaction R2 est une réaction de réduction catalytique et la réaction R3 est une oxydation
- La réaction R4 est une réaction d'hydrolyse basique
- Le composé C est le diclofénac

Dr. I. MAZOUZ
Pharmacien Spécialiste
en Chimie Thérapeutique

Q8. Concernant le Celecoxib :

- L'activité inhibitrice pour la COX 1 est cent fois supérieure à celle observée pour la COX 2.
- Il est classé parmi les AINS à caractère acide
- Il présente le risque d'une toxicité cardiovasculaire lors d'une utilisation prolongée
- Il est classé parmi les AINS à activité anti COX2 sélective
- Il est caractérisé par la présence d'un motif énolique

Q9. Concernant les anti-angoreux :

- Les sydnonimines ont un mécanisme d'action proche des dérivés nitrés
- Les dihydropyrimidines ne sont pas utilisés comme antiangoreux
- Les bêtabloquants non cardio-sélectifs agissent sur toutes formes d'angor
- L'isorbide-dinitrate est un dérivé nitre et activateur potassique
- Les antiangoreux augmentent les besoins en oxygène.

Q10. La triméthine :

- Est synthétisé à partir d'une diazo-copulation d'un mélange d'acide acétique et d'acide nitrique
- Assure la formation de radicaux NO qui vont provoquer une vasodilatation
- Provoque l'inactivation de la guanylate cyclase et la diminution de la GMPc
- Est synthétisé après une nitration par un mélange sulfonitrique
- Est administré par voie orale

Q11. La structure suivante est celle du :

- Nifédipine
- Furosemide
- Nicorandil
- Verapamil
- Linsidomine



Q12. Le lansoprazole :

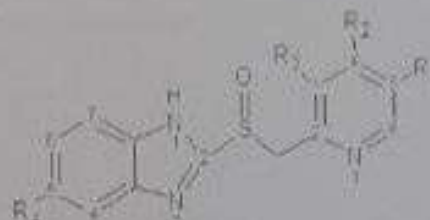
- Est un antacide protecteur de la muqueuse
- Est un antacide anti sécrétoire
- Est un inhibiteur irréversible de la pompe à protons
- Il a une action par contact direct
- Il ne nécessite pas une résorption intestinale

Q13. L'isomère actif de l'oméprazole est

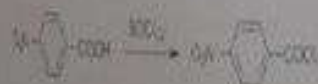
- L'isomère R représenté par L'oméprazole
- L'isomère R représenté par Le lansoprazole
- L'isomère R représenté par Le pantoprazole
- L'isomère S représenté par L'oméprazole
- L'isomère S représenté par Le lansoprazole

Q14. Concernant la relation structure activité des IPP :

- Les composés méthyles en R2 sont plus actifs
- Le groupement SO est indispensable à l'activité
- La substitution en position 6 de la pyridine provoque une augmentation de l'activité.
- Un substituant électro-attracteur en 6 augmente l'activité
- Un groupement méthoxy en 4 (R2) donne des composés plus actifs



Q15. Concernant la synthèse de la procaine :



+ Composé B $\longrightarrow$ Composé C

Reaction 1

procaine

- Le composé B est Le 2-diéthylamino-éthanol
- Le composé B est N-méthyl, N-éthyl amide
- La Réaction 1 est une réaction de réduction
- La Réaction 1 est une réaction de réduction
- Le produit de départ est l'acide para-nitrobenzoïque

ResiPharmaTM

Dr. I. MAZOUZ
Pharmacienne Rabat Assoziante
en Chimie Thérapeutique

Q16-Concernant la relation structure - activité des anesthésiques locaux :

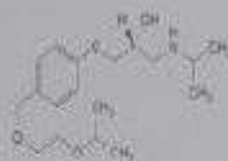
- L'hydrophobicité augmente la puissance et la durée d'action des anesthésiques locaux
- L'hydrophobicité augmente leur toxicité.
- Le pôle hydrophile conditionne la répartition du produit dans le sang et sa diffusion.
- L'allongement de la chaîne intermédiaire diminue l'activité du dérivé, plus la chaîne est longue, moins l'anesthésique est puissant.
- La fraction ionisée est la forme inactive

Q18-Les PKa respectifs de la lidocaïne et de la procaine sont les suivants 7,7 et 8,9 :

- La lidocaïne a un délai d'action plus court que la procaine
- La procaine a un délai d'action plus court que la lidocaïne
- Le PKa représente la proportion entre la forme ionisée et la forme non ionisée
- Le pKa de l'anesthésique local n'a aucun impact sur le délai et la durée d'action
- Le PKa de l'anesthésique local reflète la forme ionisée et le PH

Q19-La structure suivante est celle du :

- Diclofenac
- Bisoprolol
- Captopril
- Furosemide
- Clonidine



Q20-Concernant la relation structure activité des bêtabloquants :

- La présence sur la chaîne basique d'un substituant encombrant diminue l'affinité pour les récepteurs β -adrénergique
- L'enchaînement β -amino-alcool est nécessaire à l'effet sur les récepteurs adrénergiques
- Le groupement hydroxyle de la chaîne basique contribue à la formation d'une liaison hydrogène
- L'énantiomère le plus actif pour l'acébutolol est l'énantiomère S
- L'énantiomère le plus actif pour le sotalol étant l'énantiomère R

Q21-Concernant les bêtabloquants :

- Les cardio-selectifs sont β_1 sélectifs
- Ceux à activité sympathomimétique intrinsèques sont plus actifs au repos
- Les β_1 , β_2 bloquants sont prescrits sans risque chez les patients diabétiques
- Sous forme de collyres, ils sont prescrits pour le glaucome
- Ce sont des adréno-mimétiques

Q22-Les Tétracyclines sont des antibiotiques à large spectre :

- Ce sont des bactériostatiques
- Ce sont des bactéricides
- La doxycycline est un produit naturel isolé à partir de streptomyces rimosus
- Les glycylines sont des tétracyclines qui possèdent un substituant en position 9
- Les glycylines ne sont actifs que sur les bactéries Gram Positif

Q23-Concernant les tétracyclines :

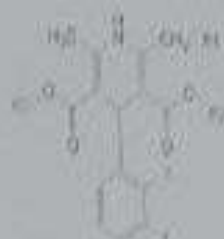
- La rolitétracycline est une tétracycline de 2^e génération dont le carboxamide en 2 est N-substitué
- La rolitétracycline a l'avantage d'avoir une plus grande solubilité et stabilité en solutions aqueuses ce qui permet une administration parentérale
- Le remplacement du carboxamide par un groupe nitrile ou carboxyméthyle augmente l'activité antibiotique
- Les tétracyclines hydroxylées en 6 donnent en milieu acide ou alcalin des composés inactifs S
- L'Hydroxyle en 6 est indispensable à l'activité antibiotique

ResiPharmaTM

Dr. I. MAZOUZ
Pharmacienne Maître Assistant
en Chimie Thérapeutique

Q24-Voici la structure suivante :

- Elle correspond à un Phenyl alkylamine
- Elle correspond à un 1,4-dihydropyridines
- Les médicaments issus de cette structure sont des inhibiteurs calciques possédant une sélectivité cardiaque plus importante.
- Les médicaments issus de cette structure sont des inhibiteurs calciques possédant une sélectivité vasculaire marquée.
- En substituant par des radicaux convenables, le Diltiazem fait partie des médicaments issus de cette structure.



Q25-Concernant les inhibiteurs de l'enzyme de conversion :

- L'énalapril est un IEC administré à l'état actif
- Les IEC provoquent une accumulation de bradykinine pouvant être responsable de la toux chez quelques patients
- Les composés contenant des groupes sulfhydryle tel le captopril, peuvent former des dimères et des disulfures, ce qui peut raccourcir la durée d'action
- Les IEC possèdent quatre points de fixation sur l'enzyme de conversion
- Tous les IEC possèdent une fonction acide terminale

Q26-Le captopril

- Est un antagoniste de l'angiotensine II
- Est un inhibiteur de l'enzyme de conversion
- La réaction de départ est une hydratation énantio-sélective de l'acide 2-méthyl propénoïque par des micro-organismes
- L'hydratation donne un dérivé aldéhyde
- Le SH du captopril se fixe sur le résidu arginine de l'enzyme

Q27-La structure suivante est celle du :

- Captopril
- Doxycycline
- L'Hydrochlorothiazide
- Un Diurétique
- Un antihypertenseur



Q28-Voici la structure générale d'une famille thérapeutique : Question retirée du barème

Q29- Les anesthésiques locaux :

- Sont des bloqueurs des canaux sodiques
- Sont des bloqueurs des canaux calciques récepteurs dépendants
- Sont des bloqueurs des canaux potassiques
- L'adjonction à l'anesthésique local d'adrénaline diminue la diffusion (passage systémique)
- Stimulent le déclenchement d'un potentiel d'action

Q30-Le vérapamil :

- Est un inhibiteur des canaux calciques non sélectifs pour les canaux lents
- Sur le carbone benzyle tétra substitué, les groupements cyano et isopropyle ne sont pas essentiels pour l'activité mais leur substitution provoque une amélioration de l'intensité de l'action.
- Les cycles aromatiques A et B sont essentiels pour l'activité.
- Un substituant volumineux sur l'amine tertiaire augmente l'activité.
- L'amine secondaire est essentielle pour l'activité