



Faculté de Médecine. Annaba
Département de Pharmacie
Laboratoire de Chimie Thérapeutique



Troisième EMD de Chimie thérapeutique

Troisième Année Pharmacie

29 juin 2017

Durée : 50 min

QCM 1 : La synthèse des Céphalosporines passe par :

- a. L'hydroxylation d'une iminoéther
- b. La transformation de la pénicillineN en IsopénicillineN
- ☒ c. La transformation de la fonction amide en position 7 de la CéphalosporineC en Iminoéther
- ☒ d. L'hydrolyse d'une iminoéther en acide 7-aminocéphalosporanique (7ACA)
- e. L'isolement et la purification très facile de la CéphalosporineC

QCM 2 : Dans la synthèse de l'Ampicilline :

- a. Le reste R en position 6 est obtenu par voie naturelle
- ☒ b. L'obtention du reste en position 6 passe par une réaction de protection
- c. La dernière étape est une condensation entre le 6-APA est le para aminophénole
- ☒ d. La dernière étape est une condensation entre le 6-APA est le chlorure d'amino(4-hydroxyphényl)acétyle
- e. Elle est obtenue aussi par une simple hydroxylation de l'Amoxicilline

QCM 3 : concernant l'Acide clavulanique :

- a. C'est un antibiotique à spectre d'action étroit
- ☒ b. C'est inhibiteur irréversible de la plus part des Béta-lactamases
- c. La configuration du produit actif est identique à celle de l'amoxicilline
- ☒ d. Il possède en plus une double liaison de configuration Z
- ☒ e. N'a aucun substituant en position 6

QCM 4 : Les éléments indispensables pour l'action des pénicillines sont :

- ☒ a. Une configuration 2S 5R 6R
- b. Une configuration 2R 5S 6S
- c. La présence d'une fonction amide en position 5
- ☒ d. La présence d'une fonction acide en position 2
- e. L'intégrité de l'hétérocycle thiazolidine

QCM 5 : L'Amoxicilline (clamoxyl®) :

- a. Est un antibiotique du groupe M
- b. Est un antibiotique acido sensible
- c. Est un antibiotique pénicillinase sensible
- ☒ d. Est un antibiotique à spectre d'action élargie
- ☒ e. Son hydroxylation augmente son absorption digestive

QCM 6 : Synthèse chimique de SKRAUP

- ☒ a. C'est la synthèse chimique impliquée dans la synthèse de cycle quinoléine
- b. Elle fait intervenir l'acroléine et une aniline en milieu basique, à chaud.
- c. Elle fait intervenir le bêta-naphtol et une aniline en milieu basique, à chaud.
- d. Elle fait intervenir le bêta-naphtol et une aniline en milieu acide, à chaud.
- ☒ e. Elle fait intervenir l'acroléine et une aniline en milieu acide, à chaud.

ResiPharmaTM

QCM 7: Concernant le mécanisme d'action du Thiamphénicol :

- ☐ a. Le site d'action est la sous-unité 30S du ribosome
- ☒ b. Le site d'action est la sous-unité 50S du ribosome
- ☐ c. Il empêche l'interaction codon anticodon de se dérouler normalement
- ☒ d. C'est un inhibiteur de la péptidyltransférase
- ☐ e. C'est un inhibiteur de la péptidylsynthétase

QCM 8 : Concernant les relations structure activité des phénicolés :

- ☒ a. La substitution sur le noyau aromatique ne peut être qu'en position *para*
- ☐ b. La substitution d'un hydrogène par un méthylsulfonyl augmente l'activité
- ☒ c. La substitution du groupement nitro par un méthylsulfonyl réduit la toxicité
- ☐ d. La substitution d'un hydrogène par un méthylsulfonyl réduit la toxicité
- ☒ e. Un groupement dichloro-acétamide sur la chaîne latérale donne un maximum d'activité

QCM 9 : Lesquelles des propositions suivantes sont juste :

- ☒ a. Dans la thiénamycine la forte résistance aux Béta-lactamases est attribuée à la chaîne latérale hydroxyéthyle
- ☐ b. Le Sulbactame est inhibiteur réversible des Béta-lactamases à spectre élargi
- ☒ c. L'acide sulfonique permet d'activer le cycle lactame dans l'Aztréonam
- ☐ d. La substitution d'un chlore par un hydrogène réduit la toxicité de l'Ertapénème
- ☐ e. L'utilisation du tazobactame nécessite son association avec la Cilastatine

QCM 10: L'Isoniaside est un antituberculeux majeur, qui :

- ☒ a. Est préparé par l'action de l'hydrazine sur l'acide isonicotinique
- ☒ b. Possède le nom systématique hydrazide de l'acide nicotinique
- ☐ c. Donne des résistances croisées avec la Nicotamide
- ☒ d. Est inactivé en présence de la vitamine B6
- ☐ e. Est un inhibiteur de la biosynthèse des acides aminés mycobactériennes

QCM 11: Concernant la synthèse du Chloramphénicol :

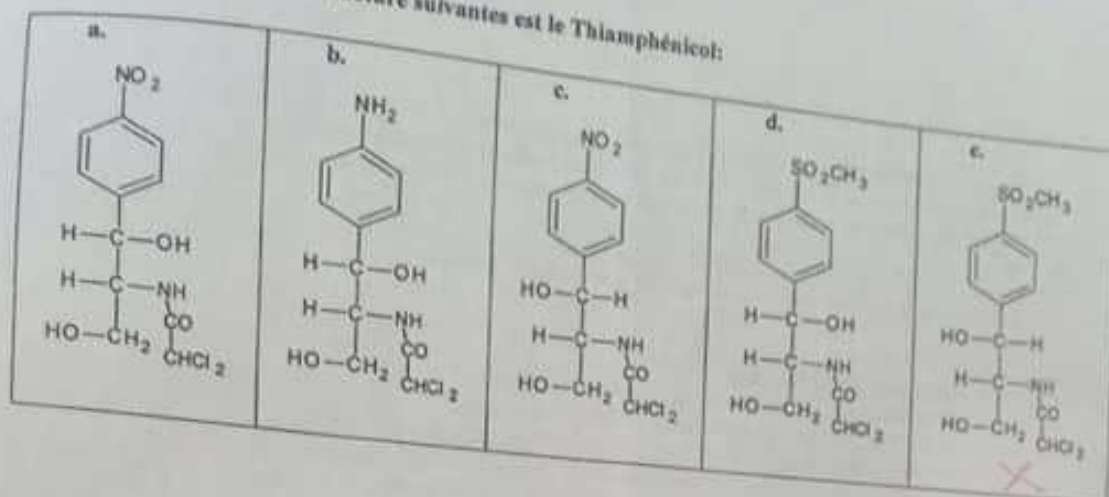
- ☒ a. Peut être réalisée à partir du benzaldéhyde
- ☒ b. Peut être réalisée à partir du p-nitroacétophénone
- ☐ c. Peut être réalisée à partir du p-aminoacétophénone
- ☒ d. Quelque soit la méthode utilisée, la synthèse passe par un dédoublement
- ☐ e. Quelque soit la méthode utilisée, la dernière étape est une fixation d'un dichloroacétate de méthyle

QCM 12 : Le mode d'action des Tétracyclines :

- ☒ a. Ce sont des perturbateurs de la synthèse protéique
- ☐ b. Ils bloquent l'élongation de la chaîne peptidique
- ☐ c. Ils agissent par fixation sur la sous-unité 50S du ribosome
- ☒ d. Ils agissent par fixation sur la sous-unité 30S du ribosome
- ☒ e. Ils empêchent l'interaction codon-anticodon de se dérouler normalement

ResiPharmaTM

QCM 13 : La quelle des structure suivantes est le Thiamphénicol:



QCM 14 : Dans les relations structure activité des Céphalosporines :

- ☒ a. Une fonction acide carboxylique libre est exigée en position 2
- ☐ b. Une configuration 6R7S est requise pour l'activité
- ☒ c. Le groupement amine primaire favorise la pénétration dans les GRAM (-)
- ☐ d. Le groupement ammonium augmente la lipophilie des céphalosporines de 4^{ème} génération
- ☐ e. Le déplacement de l'insaturation n'altère pas l'action antibiotique

QCM 15 : Les allergènes issus de la dégradation chimique des Bêta lactamines sont :

- ☒ a. L'acide Pénicilloïque
- ☐ b. L'acide Pénillanique
- ☐ c. L'acide Pénicillanique
- ☒ d. L'acide Pénicillénique
- ☐ e. L'isopénicillineN

ResiPharmaTM

QCM 16 : La Céftriaxone (DCI) :

- ☒ a. Est une Céphalosporine de 3^{ème} Génération
- ☒ b. Est une Céphalosporine de 2^{ème} Génération
- ☒ c. L'hétéroatome en position 5 est un Soufre
- ☐ d. Le reste R en position 3 est un acétoxyméthyle
- ☐ e. Le noyaux de base est le 5-thia-1-azabicyclo[4,2,0]oct-3-ène

QCM 17 : Relation structure chimique-activité thérapeutique des antipaludiques à noyau Quinoléine

- ☐ a. La structure quinoléique n'est pas importante pour l'activité.
- ☐ b. la chaîne aminoalkylamine n'est pas importante pour l'activité thérapeutique.
- ☐ c. l'isomère dextrogyre « d » est plus toxique que l'isomère lévogyre « l » chez les mammifères.
- ☒ d. Le groupe trifluorométhyle en position 8 conditionne une activité antipaludique élevée.
- ☒ e. Le chlore en position 7 sur le noyau quinoléine lui confère une meilleure activité antiplasmodiale.

QCM 18 : La molécule de 6-Propylthiouracile

- a. Antipaludéen utilisé dans le traitement des crises de paludisme
- b. Sa synthèse chimique se fait par action d'une butyroyl acétate d'éthyle sur une urée
- ☒ c. Sa synthèse chimique se fait par action d'une butyroyl acétate d'éthyle sur une thiorée
- d. Sa synthèse chimique se fait par action d'acétate d'éthyle sur une urée
- ☒ e. Antithyroïdien indiqué dans le traitement de la maladie de Basedow

QCM 19 : La molécule de 5-Iodothiouracile

- a. Antipaludéen utilisé dans le traitement des crises de paludisme
- ☒ b. Antithyroïdien indiqué dans la prise en charge d'hyperthyroïdies
- c. Sa dénomination scientifique est 2,3-dihydro-5-iodo-1H-pyrimidin-4-one (D.S).
- d. Sa dénomination scientifique est 5-iodo-2-thioxo-1H-pyrimidin-4-one (D.S).
- ☒ e. Sa dénomination scientifique est 2,3-dihydro-5-iodo-2-thioxo-1H-pyrimidin-4-one (D.S).

QCM 20 : Les cyclizines

- ☒ a. Ce sont des antihistaminiques anti-H1 dérivé de la piperazine.
- ☒ b. L'analogie structurale avec l'histamine, permet d'expliquer le blocage des récepteurs histaminiques H1.
- c. l'effet central de Cétirizine revient à la lipophilie relative de la molécule.
- d. La Buclizine est un antihistaminique H2, utilisé comme antiallergique et antiémétique
- ☒ e. l'absence d'effet central de Cétirizine revient à l'hydrophilie relative de la molécule.

