

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

FACULTE DE MEDECINE DE CONSTANTINE

EXAMEN DE MICROBIOLOGIE - 3^{ème} année

Dimanche 13 janvier 2013

NOM :

PRENOM :

Cochez la ou les réponses justes

Question 1 : Le temps de génération du bacille de Koch est de :

- a) 20 minutes
- b) 20 jours
- c) 20 heures
- d) Moins d'une heure
- e) De 28 à 42 jours

X

B

Question 2 : L'aspect rugueux des colonies correspond :

- a) A des bactéries avirulentes
- b) A des colonies de bacille de Koch
- c) A des bactéries avec un LPS complet
- d) A des bactéries dites « smooth »
- e) A des bactéries en primo-culture

P

AB

Question 3 : Les bactéries dites oxydase positive sont :

- a) Des bactéries à métabolisme fermentatif
- b) Des bactéries dépourvues de métabolisme fermentatif
- c) Des bactéries possédant un cytochrome C
- d) Des bactéries en général exigeantes
- e) Des bactéries qui fermentent le glucose

P

BC

Question 4 : Un facteur de croissance est :

- a) Indispensable pour une bactérie prototrophe
- b) Nécessaire en grande quantité
- c) Peut être un précurseur des chaînes métaboliques
- d) Ne peut pas être synthétisé par les bactéries exigeantes
- e) ~~Peut~~ peut être remplacé par une substance qui lui ressemble

✓

ED

Question 5 : L'énergie issue de la chaîne de phosphorylation oxydative est :

- a) Nécessaire pour la pénétration des aminosides à l'intérieur de la bactérie
- b) Produite par les bactéries anaérobies
- c) Produite au niveau du cytoplasme
- d) Produite sous forme de chaleur
- e) Nécessaire à la synthèse des macromolécules

X AE

Question 6 : Le rendement énergétique est très important :

- a) Au cours de la respiration aérobie
- b) Au cours de la fermentation
- c) Au cours de la respiration anaérobie
- d) Au cours des trois processus précédents
- e) Aucune des propositions n'est juste

✓ A

Question 7 : La conjugaison :

- a) Nécessite un brin d'ADN bicaténaire
- b) Exige 2 bactéries vivantes
- c) Est un phénomène au cours duquel les pilis sexuels peuvent être transmis chez la bactérie femelle
- d) Le FF est indispensable dans le phénomène
- e) Est un phénomène retrouvé chez des bactéries comme les Salmonelles

BE

~~X~~

Question 8 : Au cours du transfert des gènes dans la conjugaison :

- a) Le FF passe en dernier
- b) Le pont intercytoplasmique n'est pas indispensable
- c) La bactérie femelle devient quelque fois mâle si le FF est localisé sur le plasmide
- d) Le transfert est long si le FF est sur le chromosome
- e) Joue un grand rôle dans le transfert des plasmides de résistance

ADE

X

Question 9 : Le phage est :

- a) Un virus des bactéries
- b) Capable de se fixer sur les membranes cytoplasmiques des bactéries
- c) Responsable d'un cycle lysogénique transformateur
- d) Un virus capable de réaliser un cycle de multiplication sur le système cellulaire
- e) Une particule infectieuse qui ne concerne que les bactéries à Gram -

AC
X

Question 10 : La transduction est un phénomène au cours duquel :

- a) Le type est dit abortif si l'ADN se fixe sur le chromosome de la bactérie réceptrice
- b) Le phage est indispensable
- c) Le transfert concerne un gène ou deux mais proches
- d) La bactérie réceptrice n'est pas lysogénisée
- e) La bactérie donatrice peut héberger d'autres phages

BXC

Question 11 : Parmi les caractères de la mutation, on note :

- a) Un taux de mutation constant en présence d'un mutagène
- b) Des agents physiques ou chimiques responsables
- c) Un caractère peut être ciblé
- d) La double mutation est un phénomène possible
- e) Un caractère acquis ne disparaît jamais

PBCD

Question 12 : La mutation peut être :

- a) Due à un changement d'une base par un composant similaire chimiquement
- b) Due à un changement de la composition des codons
- c) Un phénomène qui ne touche que les composants externes de la bactérie
- d) Un phénomène induit dans la majorité des cas
- e) Létale si elle provoque la formation d'un triplet comme : UAC

AB ✓

Question 13 : Pour la transformation :

BD

Le passage d'un fragment d'ADN d'une bactérie donatrice vers une bactérie réceptrice ayant les mêmes gènes

- a) La mise en évidence se fait grâce au Pneumocoque
- b) L'état de compétence dure seulement 15 à 20 mn au cours de la phase stationnaire de la multiplication bactérienne
- d) L'ADN transformant bicaténaire doit être en concentration suffisante
- e) La phase d'éclipse est indispensable

X

Question 14: Parmi les structures suivantes des cellules bactériennes quelles sont celles absentes des cellules de mammifères :

- a) Ribosomes
- b) Mésosomes
- c) Membrane cytoplasmique
- d) flagelles
- e) Paroi

DS X

Question 15: Parmi les structures suivantes des cellules de mammifères, quelles sont celles absentes des cellules bactériennes:

- a) Ribosomes
- b) Ergastoplasme ?
- c) Membrane nucléaire
- d) Appareil de Golgi
- e) Membrane cytoplasmique

BCD P

Question 16: Dans quels groupes bactériens suivants peut-on observer la formation de spores:

- a) Bacilles à Gram +
- b) Bacilles à Gram -
- c) Cocci à Gram +
- d) Cocci à Gram -
- e) Bactéries à Gram + et Gram -

A X

Question 17: la paroi bactérienne:

- a) Est composée d'un polymère glycopeptidique réticulé
- b) Est responsable de la coloration de Gram
- c) Contient des acides aminés de la série D
- d) Résiste à l'action du lysozyme
- e) Est composée d'une couche tri-lamellaire lipidique

✓ ABC

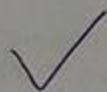
Question 18: Le peptidoglycane:

- a) Est responsable de la coloration différentielle de Gram
- b) Les bactéries gram négatif en sont dépourvues
- c) Le lysozyme hydrolyse ses liaisons glucosidiques
- d) La pénicilline hydrolyse ses liaisons inter peptidiques
- e) Est absent de la paroi des spirochètes

✓ AC

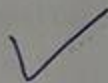
Question 19: la capsule:

- a) Est un facteur de virulence
- b) Peut être perdue par mutation
- c) Peut être acquise par transformation
- d) Empêche la production d'Ac protecteurs
- e) A une activité opsonisante



Question 20: Parmi les propositions suivantes concernant la capsule, la ou lesquelles sont exactes:

- a) Toutes les bactéries en possèdent une
- b) Elle est essentiellement de nature lipidique
- c) Elle peut être à l'origine d'antigènes solubles
- d) Elle augmente la résistance à la phagocytose
- e) C'est un facteur de virulence important du pneumocoque



Question 21: Antibiotiques n'exerçant pas leur activité antibactérienne en altérant la synthèse des protéines:

- a) Aminosides
- b) Vancomycine
- c) Synergistine
- d) Cyclines
- e) Fosfomycine



BE

Question 22: Une souche de staphylocoque productrice de β -lactamase et sensible à l'oxacilline:

- a) Est résistante à la ticarcilline
- b) Est sensible à la céphalosporine de 1^{ère} génération
- c) Est sensible à l'association ampicilline-acide clavulanique
- d) Est sensible à l'acyl-uréidopénicilline
- e) Est sensible à la penicillin

P ABC

Question 23: Les staphylocoques méti-R (ou oxa-R):

- a) Représente 80% des staphylocoques
- b) Sont sensibles à l'imipénème
- c) Sont généralement sensibles aux aminosides
- d) Sont résistants aux céphalosporines de 3^e génération
- e) Leur résistance est de nature enzymatique



D

Question 24: La pénicillinase de Staphylococcus aureus est sans action sur:

- a) L'amoxicilline
- b) L'oxacilline
- c) La ticarcilline
- d) L'imipénème
- e) La vancomycine



P

BDE

Question 25: Les colonies de BK ont:

- a) Un aspect lisse
- b) Un diamètre de l'ordre du micromètre
- c) Un aspect muqueux
- d) Un temps de pousse de 48h
- e) Aucune de ces propositions n'est juste

✓ E

Question 26: Parmi les mécanismes suivants, le ou lesquels confèrent-ils la résistance bactérienne aux bêta-lactamines:

- a) Imperméabilité de la paroi à l'antibiotique
- b) Inactivation enzymatique de l'antibiotique
- c) Modification des PLP
- d) Modification des ribosomes
- e) Modification de l'ADN gyrase

✓ ABC

Question 27: Quel est le mécanisme d'action des antibiotiques de la famille des bêta-lactamines:

- a) Inhibition de la synthèse du peptidoglycane de la paroi
- b) Action initiale sur la membrane cytoplasmique bactérienne
- c) Inhibition de la synthèse protéique bactérienne
- d) Inhibition de la réplication de l'ADN chromosomique bactérien
- e) Inhibition compétitive de l'acide para-aminobenzoïque

✓ A

Question 28: la Concentration Minimale Inhibitrice (CMI) d'un antibiotique vis-à-vis d'une bactérie est:

- a) La concentration d'antibiotique inhibant la croissance de 90% des bactéries de la même espèce
- b) La concentration d'antibiotique nécessaire pour tuer 99,9% des bactéries de la même espèce
- c) La plus petite concentration d'antibiotique inhibant toute croissance visible à l'œil nu, après 18h-24h d'incubation à 37°C
- d) La concentration de l'antibiotique obtenue in-vivo lors du traitement d'une infection due à cette bactérie
- e) La concentration de l'antibiotique éliminée par voie urinaire lors du traitement d'une infection due à cette bactérie

✓ C

Question 29: La Concentration Minimale Bactéricide (CMB):

- a) Peut être déterminée par la méthode des disques
- b) Diminue lorsque la bactérie devient résistante
- c) Est voisine de la CMI pour un antibiotique bactéricide
- d) Peut être déterminée en étudiant la liaison de l'antibiotique aux protéines sériques
- ~~e) Ne peut être déterminée pour un antibiotique bactériostatique~~

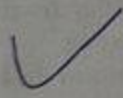
✓ C

Question 30: La spore bactérienne:


- a) A un métabolisme ralenti
- b) A une grande thermorésistance
- c) Possède tous les constituants de la bactérie qui lui a donné naissance
- d) Peut survivre plus de 10 ans en milieu hostile
- e) Se localise à l'une des extrémités du corps bactérien

X BC

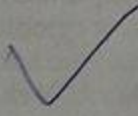
Question 31: Le parasitisme symbiose des bactéries se définit par :

- a) Un avantage métabolique mutuel
 - b) Un avantage métabolique nul mais le parasitisme reste obligatoire
 - c) La bactérie est indépendante totalement de l'hôte
 - d) La bactérie est nuisible à l'hôte
 - e) Aucune de ces propositions n'est exacte
- 

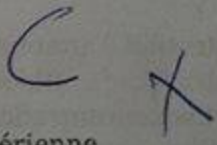
Question 32: La dose minima mortelle DMM est définie par :

- a) La dose qui entraîne la mort de 50 % des animaux d'expérience
 - b) La dose qui entraîne la mort de tous les animaux d'expérience
 - c) La dose qui entraîne la mort de 20 % des animaux d'expérience
 - d) La dose létale à 50%
 - e) Aucune de ces propositions n'est exacte
- 

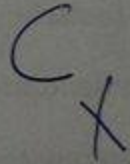
Question 33: Parmi les facteurs suivants, lequel n'est pas inclus dans les moyens de protection de la bactérie:

- a) La présence des adhésines
 - b) L'invasion
 - c) La résistance à la phagocytose
 - d) La persistance dans les phagocytes
 - e) Les toxines
- 

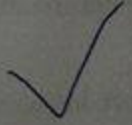
Question 34: Les endotoxines bactériennes :

- a) Ont des protéines thermolabiles
 - b) Sont transformées en anatoxines après de toxification
 - c) Sont de nature glucido-lipido-protéique
 - d) Sont produites pendant la phase exponentielle de la croissance bactérienne
 - e) Aucune de ces propositions n'est exacte
- 

Question 35: Les exotoxines bactériennes:

- a) Sont libérées après la lyse bactérienne
 - b) Représentent l'antigène « O » chez certaines bactéries gram négatif
 - c) Sont transformées en anatoxines qui sont la base de la vaccination
 - d) Entraînent un effet pyrogène
 - e) Aucune de ces propositions n'est exacte
- 

Question 36: La conversion lysogénique est caractérisée par:

- a) La présence d'antigènes modifiés des Salmonelles
 - b) Un phage lytique spécifique
 - c) La formation de bactéries lysogénisées
 - d) L'apparition de nouveaux caractères chez une bactérie lysogénisée
 - e) La lysogénisation est spécifique d'un virus
- 

Question 37: La transduction spécialisée:

- a) Est dépendante du phage et de la bactérie en même temps
 - b) Concerne E coli et le gène lac par exemple
 - c) Permet la fixation du phage au même endroit sur le chromosome de la bactérie donatrice
 - d) Provoque l'apparition de caractères multiples chez la bactérie donatrice
 - e) Aucune de ces propositions n'est exacte
- A. C

Question 38: Parmi ces méthodes, une n'est pas incluse dans l'atténuation de la virulence bactérienne

- a) Le repiquage
 - b) La chaleur
 - c) La conservation
 - d) La dessiccation lente
 - e) Les passages répétés sur un hôte réceptif
- ✓ E

Question 39: Les bactéries qui résistent à la phagocytose sont:

- a) Des bactéries non capsulées
 - b) Des bactéries intracellulaires facultatives
 - c) Des bactéries capsulées
 - d) Des bactéries intracellulaires obligatoires
 - e) Aucune de ces propositions n'est juste.
- X X

Question 40: Les antitoxines sont:

- a) Des anticorps spécifiques utilisés dans le traitement par sérothérapie.
 - b) Des antigènes de la paroi bactérienne
 - c) Des transporteurs extracellulaires
 - d) Des éléments de captation du ~~Permet la fixation du phage au même endroit sur le chromosome de la bactérie donatrice~~ fer
 - e) Aucune de ces propositions n'est juste
- ✓ X A

Corrigé Type

N°	Réponse
1	B
2	AB
3	BC
4	CD
5	AE
6	A
7	BE
8	AZE
9	A'
10	BC
11	BCD
12	AB
13	BD
14	D
15	BCD
16	A
17	ABC
18	AC
19	ABC
20	CDE
21	BE
22	ABC
23	D
24	BDE
25	E
26	ABC
27	A
28	C
29	C
30	BCb
31	A
32	B
33	E
34	C
35	C
36	CD
37	AC
38	E

N°	Réponse
39	C
40	A

Professeur
 KAMELIA F...
