CONTROLE DE GENETIQUE

2ème année PHARMACIE 45 min 06/06/2021

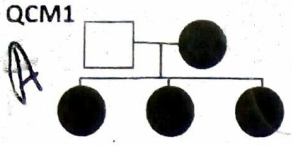
Exercice 1

Le mode de transmission de chacune de ces maladies est :

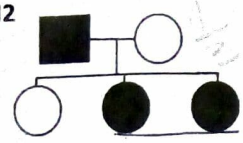
A. Autosomique dominant B. Autosomique récessif C. Dominant lié au sexe

D. Récessif lié au sexe E. Autosomique dominant à pénétrance réduite

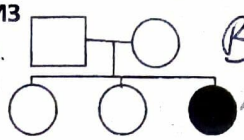
QCM1



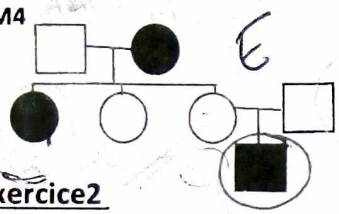
QCM2



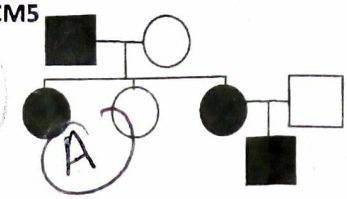
QCM3



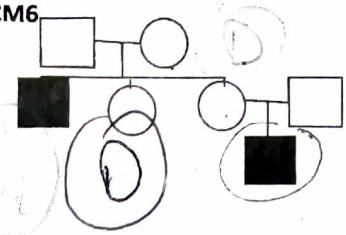
QCM4



QCM5



QCM6



Exercice2

QCM7 : Le risque chez un homme atteint d'une maladie à transmission autosomique dominante ; d'avoir une fille atteinte est de :

A.0% B.25% C.35% D.50% E.100%

QCM8 : Le risque chez une femme atteinte d'une maladie à transmission autosomique dominante, à pénétrance réduite (90%), d'avoir un garçon atteint est de :

A.0% B.25% C.45% D.50% E.100%

QCM9 : Le risque chez un homme atteint d'une maladie à transmission dominante liée au sexe d'avoir un garçon atteint est de :

A.0% B.25% C.35% D.50% E.100%

QCM10 : Le risque chez un homme atteint d'une maladie à transmission récessive liée au sexe d'avoir une fille atteinte est de :

A.0% B.25% C.35% D.50% E.100%

QCM 11 : A propos des sondes :

A. Peuvent être de l'ADN ou de l'ARN double brin. B. Sont complémentaires et parallèles au gène cible.

C. Se lient au gène cible aux alentours de 100°C. D. Font intervenir l'hybridation moléculaire.

E. Une sonde radioactive peut être révélée directement tandis qu'une non radioactive peut être détectée par autoradiographie.

QCM 12 : A propos de la température de fusion (qui régit entre autre la dénaturation et l'hybridation des 2 brins d'un ADN) :

1. Elle augmente si la longueur de l'ADN augmente.
2. Elle augmente avec la présence de mésappariements.
3. Elle varie avec la composition en bases de l'ADN.
4. Elle augmente si la proportion de bases GC appariées augmente.
5. La DO (densité optique) diminue avec l'augmentation de la température, lorsqu'on réalise une dénaturation.

A. 1-2-3 B. 1-3-4 C. 3-4-5 D. 1-2-5 E. 2-4-5

QCM 13 : A propos de l'hybridation moléculaire et des sondes :

1. L'hybridation in situ permet de localiser une région de génome sur une préparation directe des chromosomes en métaphase.

2. La probabilité d'hybridation est favorisée par l'augmentation de la stringence.
3. La probabilité d'hybridation est favorisée par une forte concentration en sels.
4. L'hybridation correspond à la création de liaisons covalentes, donc elle est irréversible.
5. Après une dénaturation, si on abaisse brutalement la température, les brins d'ADN se réassocient rapidement.

A. 1-2 B. 2-5 C. 3-4 D. 4-5 E. 1-3

QCM 14 : A propos de la technique de PCR (Polymerase Chain Reaction) :

1. Les « primers » ou amorces permettent de sélectionner la partie du DNA qui sera amplifiée.
2. Elle utilise comme précurseurs ; ATP, CTP, GTP et TTP.
3. Dans cette technique, on sépare les brins « matrices » et les brins néosynthétisés par chauffage (95°C environ).
4. Elle utilise pour l'amplification une ADN polymérase ARN dépendante.
5. Elle utilise une polymérase thermostable (ou thermorésistante) comme l'ADN pol I.

A. 1-2 B. 2-5 C. 1-3 D. 4-5 E. 3-4

QCM 15 : Parmi les facteurs suivants, quels sont ceux qui vont favoriser une hybridation entre 2 fragments complémentaires d'ADN ?

1. Un passage brutal de la solution de 95° à 0°.
2. Un Cot (concentration x temps) élevé.
3. Des fragments de grande longueur.
4. La température doit être supérieure au Tm.
5. La présence d'une solution à force ionique élevée.

A. 1-2 B. 3-5 C. 1-4 D. 2-5 E. 3-4

QCM 16. Le croisement test:

1. permet de déterminer l'indépendance ou la dépendance des gènes,
2. donne toujours une descendance qui a les mêmes proportions phénotypiques,
3. consiste à croiser deux individus de génotypes inconnus,
4. consiste à croiser deux individus de phénotype récessif,
5. permet de déterminer le génotype de l'individu qui a le phénotype dominant.

A. 1-5 B. 2-3 C. 1-4 D. 2-5 E. 3-4

QCM 17. Chez une personne qui est hétérozygote à 5 loci, le nombre de génotypes gamétiques différents possibles est : A. 25 B. 10 C. 15 D. 32 E. 40

QCM 18. Lors du clonage d'un gène, les plasmides sont insérés dans les bactéries par une :

A. Transformation B. Enzyme de restriction C. DNA ligase
D. DNA polymérase E. Taq polymérase

QCM 19. L'enzyme de restriction Eco RI :

1. Est une exonucléase
2. Crée des bouts francs
3. Crée des bouts cohésifs qui sont complémentaires
4. Son site de reconnaissance est **G/AATTC**
5. Son site de reconnaissance est **A/AGCTT**

A. 1-5 B. 2-3 C. 1-4 D. 2-5 E. 3-4

QCM 20. Le polymorphisme de longueur des fragments de restriction (RFLP) :

A. Est utilisé pour la réalisation d'empreintes génétiques.
B. Sa première étape est la séparation des fragments de restriction par électrophorèse sur gel d'agarose,
C. Sa deuxième étape est la digestion de l'ADN par une enzyme de restriction,
D. Sa troisième étape est la visualisation des fragments par hybridation avec une sonde,
E. Toutes les propositions sont justes.

N°	Rep.
1	ABC
2	ABD
3	B
4	E
5	A
6	D
7	D
8	C
9	A
10	A
11	D
12	B
13	E
14	C
15	D
16	A
17	D
18	A
19	E
20	A