

DM n°7 : Extraction du matériel génétique – UE 11

Tutorat 2017-2018 : 10 QCMS – Durée : 10 min



QCM 1 : On veut faire une extraction d'ARN à partir du sang. Donner la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'ARN est plus difficile à étudier car moins sensible aux ribonucléases
- B) Cette méthode est très souvent utilisée en diagnostic de routine
- C) On procède à une extraction différentielle ARN/ADN
- D) On peut recueillir uniquement les ARN polyA+ grâce à une colonne d'oligo-dT
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : On fait une extraction d'ADN à partir d'un prélèvement sanguin. Donner la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) On prélève le sang dans un tube avec anticoagulant comme l'héparine
- B) Après extraction au phénol-chloroforme, agitation puis centrifugation, on récupère la galette de protéines
- C) On obtient une méduse d'ADN après précipitation à l'éthanol à 95° froid (-20°C) en présence de potassium
- D) L'ADN est conservable à 4°C dans une DNAtèque pendant des années
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Les outils de biologie moléculaire sont de plus en plus utilisés en thérapeutique. L'ADN d'un patient peut être extrait à partir :

- A) de cellules amniotiques
- B) de coupes en paraffine
- C) de globules rouges matures
- D) de follicules pileux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de l'extraction d'ADN, donner la ou les propositions(s) vraie(s) :

- A) Avant de procéder à l'extraction d'ADN, il est très important d'inhiber les Ribonucléases endogènes
- B) L'extraction à l'éthanol froid permet d'obtenir deux phases non miscibles, avec l'ADN dans la phase inférieure
- C) L'ADN se situe dans la phase aqueuse aussi appelée phénolique
- D) La précipitation au phénol chloroforme nous permet d'obtenir une méduse d'ADN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des principales techniques de biologie moléculaire, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'information moléculaire génétique ne peut être analysée qu'à partir de l'ADN
- B) La quantité d'échantillon prélevée nécessaire pour l'analyse est très importante, de l'ordre du gramme, car les techniques de biologie moléculaire ont un risque de contamination important
- C) Ces techniques nécessitent toujours de l'ADN nucléaire pour pouvoir être utilisées
- D) Ces techniques sont applicables avec n'importe quelle cellule en dehors des globules rouges
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : L'extraction d'ADN est pratiquée en routine à partir de quelques millilitres de sang. A propos des principales étapes de l'extraction d'ADN, indiquez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les globules rouges sont détruits avec une solution hypertonique pour les déshydrater jusqu'à la lyse cellulaire
- B) Le culot de leucocytes est lavé et resuspendu dans un mélange de détergent qui va permettre la dégradation des protéines entourant l'ADN et des nucléases
- C) L'extraction au phénol-chloroforme utilise les propriétés de solubilité différentielle des molécules ADN/ARN pour les séparer en deux phases non miscibles
- D) La méduse d'ADN est lavée au phénol-chloroforme avant d'être dosée par mesure de la densité optique de la solution
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de l'extraction d'ADN, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le phénol-chloroforme utilise la solubilité différentielle de l'ADN et des protéines pour les séparer en deux phases miscibles
- B) Lors de l'étape d'extraction au phénol-chloroforme, l'ADN se retrouve dans la phase aqueuse claire en haut du tube à essai
- C) Lors de l'étape d'extraction au phénol-chloroforme, on obtient une phase phénolique colorée en bas du tube à essai contenant l'ADN du patient

- D) Lors de l'étape d'extraction au phénol-chloroforme, au centre du tube à essai on trouve les protéines dégradées séparant la phase phénolique en haut de la phase aqueuse en bas
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos des différentes étapes de l'extraction de l'ADN, on trouve dans l'ordre :

- A) Prélèvement sous EDTA ; Lyse des GB ; Récupération des GR dans une solution de protéinase K ; Extraction à l'éthanol froid ; Précipitation au phénol-chloroforme pour former une méduse d'ADN
B) Prélèvement sous héparine ; lyse des GB ; récupération des GR dans une solution de protéinase K ; Extraction au phénol-chloroforme ; Précipitation à l'éthanol froid pour former une méduse d'ADN
C) Prélèvement sous EDTA ; lyse des GR ; récupération des GB dans une solution de protéinase K ; Extraction au phénol-chloroforme ; Précipitation à l'éthanol froid pour former une méduse d'ADN
D) Prélèvement sous EDTA ; lyse des GR ; récupération des GB dans une solution de protéinase K ; Extraction à l'éthanol froid ; Précipitation au phénol-chloroforme pour former une méduse d'ADN
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Quel(s) serai(en)t le ou les constituant(s) du sang utilisables pour réaliser une extraction d'ADN à partir d'un prélèvement sanguin ?

- A) Le plasma
B) Les érythrocytes
C) Les thrombocytes
D) Les leucocytes
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de l'extraction d'ARN, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) On retrouve à peu près les mêmes étapes pour l'extraction d'ADN que pour l'extraction d'ARN
B) Les ARN polyA+ ne représentent à peine qu'1% des ARN totaux
C) L'étude des ARN permet d'analyser l'expression d'un gène contrairement à l'étude de l'ADN
D) Après lavage, les ARN poly A+ sont élués par abaissement de la force ionique pour rompre les liaisons qu'ils ont formées avec une colonne d'oligo-dT afin de les séparer des autres types d'ARN
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses