

**UE1B – Biomolécules, génome,  
bioénergétique, métabolisme**

**Annales Classées Corrigées**

**Thérapie cellulaire et thérapie génique**

**SUJET**

**2019**

**QCM 35 Concernant l'outil CRISPR-Cas9**

- A : Il a été isolé à partir de virus
- B : Il est composé d'un ARN guide et d'une nucléase
- C : Il permet d'induire des cassures double brin de l'ADN
- D : Il permet une invalidation des gènes grâce à des erreurs du système de réparation NHEJ
- E : Il permet une correction ciblée en utilisant la recombinaison homologue avec un ADN donneur

**2015**

**QCM 9 La thérapie génique actuelle des enfants atteints de déficit immunitaire sévère repose sur**

- A un mode d'administration *in vivo* des vecteurs
- B des vecteurs adénoviraux
- C des vecteurs rétroviraux
- D des liposomes
- E une transduction des cellules souches sanguines

**2014**

**QCM 2 Citez le(s) vecteur(s) de transfert de gènes permettant une intégration chromosomique efficace :**

- A Polyplex
- B Lipoplex
- C Lentivirus
- D Oncorétrovirus
- E Liposomes

**2013**

**QCM 9 Concernant les vecteurs lentiviraux :**

- A. Ils permettent la transduction de cellules qui ne se divisent pas
- B. Ils permettent une intégration du transgène dans le génome de la cellule
- C. Ils sont déficients pour la réPLICATION
- D. Ils présentent moins de risques oncogéniques que les vecteurs oncorétroviraux de type C
- E. Ce sont des virus à ADN

**QCM 10 Concernant les vecteurs non viraux de transfert de gènes :**

- A. Ils sont plus faciles à produire dans le cadre de bonnes pratiques pharmaceutiques que les vecteurs viraux
- B. Ils présentent des risques oncogéniques plus élevés que les vecteurs rétroviraux
- C. Ils permettent une intégration chromosomique efficace des cellules transfectées
- D. Ils sont très immunogènes
- E. Le polyéthylène imine est un lipoplexe

**2012****QCM 5 : Concernant les vecteurs oncorétroviraux**

- A – Ils ont été utilisés pour des protocoles cliniques de thérapie génique de déficits immunitaires combinés sévères
- B – Ils infectent des cellules qui ne se divisent pas
- C – Ils peuvent déréguler des oncogènes au voisinage de leur site d'intégration dans le génome
- D – Les ARN génomiques contenus dans les particules recombinantes contiennent les gènes de réPLICATION viraux
- E – L'immunogénérité constitue l'inconvénient majeur de ce type de vecteur

**2011****QCM 5  
Les vecteurs oncorétroviraux**

- A - s'intègrent dans le génome
- B - sont capables d'infecter des cellules post-mitotiques comme des neurones
- C - présentent un risque d'activation d'une séquence oncogénique
- D - ont été utilisés dans des protocoles de thérapie génique de patients atteints de déficit immunitaire combiné sévère
- E - permettent une expression transitoire du transgène dans les cellules cibles

**2010****QCM 3  
Concernant les vecteurs de transfert de gène :**

- A - Les lipoplexes comportent une tête anionique reliée à une queue hydrophobe
- B - Les vecteurs oncorétroviraux nécessitent une division cellulaire pour s'intégrer dans le génome
- C - Les polyplexes s'intègrent dans le génome de la cellule
- D - Les vecteurs lentiviraux ne présentent pas de risque oncogénique
- E - Pour la thérapie génique des déficits immunitaires héréditaires, les vecteurs oncorétroviraux utilisés sont injectés *in vivo* par voie intraveineuse.