

DM n°2 : Cycle réplcatif du VIH

Tutorat 2022-2023 : 10 QCMS (+ bonus) – Durée : 15 min (+ bonus)



QCM 1 : Complète la carte d'identité du VIH et légende l'image ci-dessous:

- Famille = _____
- Particule virale _____ de _____ comportant de l'_____ vers l'_____ :
1. Une _____ dont la bicouche lipidique provient de la _____
_____ et se trouve hérissée de _____
d'origine virale : la _____ ou glycoprotéine transmembranaire et la _____ ou glycoprotéine de surface. Ces deux types de glycoprotéines sont des _____.
 2. Une _____, faite de la _____, tapissant la face _____
_____.
 3. La _____ en forme de cône tronqué, faite de _____, renfermant :
 - _____ (= génome du virus) en _____ exemplaires identiques, entouré de la _____ (____) (pour la protection du génome).
 - Les _____ : la _____, l'_____ et la _____. Ces 3 enzymes sont des cibles potentielles pour la chimiothérapie antirétrovirale.



Version learning apps = lien + QR code: <https://learningapps.org/watch?v=pezq4kt6n23>

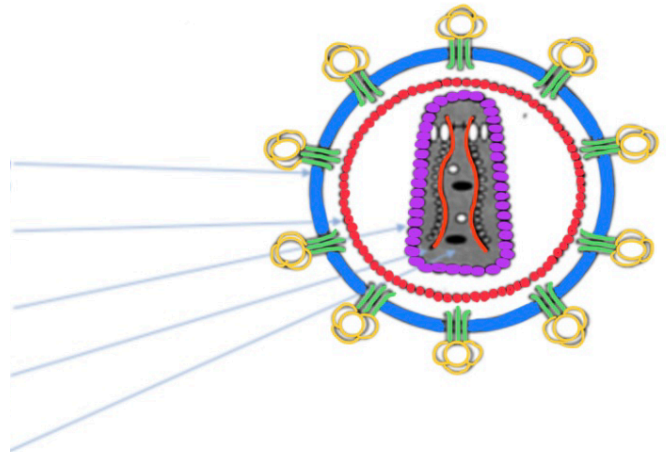
.....

.....

.....

.....

.....



QCM 2 : A propos de l'étape d'entrée du VIH dans la cellule cible, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle comporte une étape de liaison aux récepteurs et corécepteurs cellulaires suivie d'une étape de fusion entre l'enveloppe virale et la membrane plasmique
- B) Ces deux étapes sont concomitantes
- C) Des modifications conformationnelles des molécules impliquées sont indispensables
- D) La région fusiogène N-terminale de gp120 permet le rapprochement de l'enveloppe virale et de la membrane cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos des cellules infectables par le VIH, indiquez la (les) proposition(s) exactes :

- A) Les cellules infectées dans le sang sont les cellules du système monocyte macrophage, les cellules dendritiques et les lymphocytes T CD4+
- B) Les cellules infectées dans les tissus sont les cellules du système monocyte macrophage, les cellules dendritiques et les lymphocytes T CD4+
- C) Les cellules infectées dans les tissus sont les lymphocytes T CD4+, en particulier mémoires, et les monocytes circulants
- D) Les cellules infectées dans le sang sont les lymphocytes T CD4+, en particulier mémoires, et les monocytes circulants
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la rétrotranscriptase, indiquez la (les) proposition(s) exactes :

- A) Elle possède une activité ADN-polymérase ARN-dépendante
- B) L'activité RNase H est une activité ADN-polymérase ADN-dépendante
- C) Elle possède une activité d'hydrolyse de la matrice ARN
- D) Elle est homodimérique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de l'étape d'intégration du provirus VIH dans le génome cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) fausse(s) :

- A) Cette étape est sous la dépendance des enzymes cellulaires
- B) L'intégrase est capable de cliver les extrémités LTR du provirus
- C) Cette étape suit l'étape de transcription et de traduction des gènes viraux
- D) L'intégrase clive le provirus mais pas l'ADN cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de l'étape de transcription et de traduction des gènes viraux, indiquez la (les) proposition(s) exactes :

- A) La maturation de la polyprotéine env par la protéase virale aura lieu après l'étape de bourgeonnement
- B) L'étape de transcription est réalisée grâce aux ARN polymérases cellulaires
- C) Les polyprotéines gag et env sont routées par des protéines endosomales d'adressage sans passer dans les différents compartiments cellulaires
- D) L'épissage (découpages et réassemblages) permet d'obtenir de nombreux ARNm codant pour différentes protéines virales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de l'étape de maturation du virion VIH, indiquez la (les) proposition(s) exactes :

- A) Si l'étape de clivage n'est pas effectuée, les nouveaux virions formés ne seront jamais infectieux
- B) Les protéines p9 vont former la nucléocapside virale
- C) N'importe quoi, se sont les protéines p17 qui forment la nucléocapside virale
- D) La protéase virale est active sous forme dimérique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos du VIH, indiquez la (les) proposition(s) exactes :

- A) Il fait partie de la famille des Orthomixoviridae
- B) Le VIH-1 a été découvert par Françoise Barré-Sinoussi et ses collègues cliniciens, virologistes et immunologistes œuvrant autour de Luc Montagnier de l'Institut Pasteur
- C) Son génome est composé de 8 fragments d'ARN simple brin à polarité négative
- D) Le VIH possède une enveloppe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Met les étapes du cycle réplcatif du VIH dans l'ordre et associe les enzymes correspondantes :

- | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------------|
| Intégration du provirus | • | • Protéase |
| Maturation du virion | • | • Polymérase virale |
| Entrée du VIH dans la cellule | • | • Intégrase |
| Transcription et traduction | • | • Reverse transcriptase |
| Latence | • | • Aucune enzyme virale |
| Rétrotranscription | • | • Machinerie cellulaire |

QCM 10 : Rempli le tableau avec les différentes thérapeutiques anti-rétrovirales et explique leurs mécanismes d'action

<u>Entrée</u>	<u>Rétrotranscription</u>	<u>Intégration</u>	<u>Transcription / traduction</u>	<u>Maturation</u>

BONUS : Mots croisés sur le cycle réplicatif du VIH

<https://learningapps.org/watch?v=pnxto8duc23>

