

UE90 - Séance du 21 mars 2024

QCM Virologie générale

Virus Herpès simplex

1 - Indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le virus Herpès simplex.

- A - C'est un virus nu
- B - Il appartient à la famille des *Herpesviridae*
- C - Il existe deux types (1 et 2)
- D - Il peut se transmettre par voie sexuelle
- E - Il possède un ADN bicaténaire circulaire

2 - Parmi les affirmations suivantes concernant les virus Herpès simplex, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

- A - Les virus Herpès simplex ont une capsidie à symétrie hélicoïdale
- B - Le titrage des anticorps sériques est la méthode diagnostique de référence
- C - Les virus Herpès simplex résistent plusieurs semaines dans le milieu extérieur
- D - Ils sont souvent responsables d'une infection récurrente
- E - Ils ont un réservoir humain et animal

3 - Concernant la latence des virus Herpès simplex, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s).

- A - C'est la phase pendant laquelle le virus se réplique
- B - Elle est établie dans les ganglions sensitifs
- C - Elle permet au virus d'échapper au système immunitaire
- D - Elle peut s'établir dans les cellules circulantes
- E - Elle correspond à une catégorie d'infection persistante

4 - Devant une éruption génitale vésiculeuse, par quel(s) moyen(s) le diagnostic d'herpès est-il confirmé ?

- A - La recherche du virus dans le sang
- B - La recherche du virus dans le liquide vésiculaire par isolement en culture cellulaire
- C - La recherche du virus dans les urines
- D - La RT-PCR permettant de déterminer le type de virus Herpès simplex HSV-1 ou HSV-2
- E - Le titrage des anticorps dans deux prélèvements successifs

Cytomégalovirus humain

5 - Retenez la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le CMV.

- A - Il fait partie de la sous-famille des *Gammaherpesvirinae*
- B - Sa répllication s'effectue dans le cytoplasme
- C - Il possède une ADN polymérase et une ARN polymérase
- D - La taille de la particule virale est inférieure à 100 nm
- E - La protéine virale pp65 est localisée dans le tégument

6 - Le CMV

- A - Persiste à l'état latent dans les ganglions sensitifs
- B - Possède une transcriptase inverse
- C - Possède une thymidine kinase
- D - N'est jamais responsable de récurrence
- E - Peut se transmettre de la mère à l'enfant

7 - Concernant le diagnostic d'une infection à CMV, on peut dire que

- A - Il repose uniquement sur le diagnostic sérologique
- B - L'isolement du virus en culture est la méthode de référence
- C - Il est fait en routine par PCR en temps réel
- D - Le virus est recherché dans les selles du patient
- E - Le diagnostic chez le nouveau-né peut se faire dans les urines et les sécrétions pharyngées

Entérovirus

8 - Parmi les propositions suivantes concernant les entérovirus, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s).

- A - Ils font partie de la famille des *Picornaviridae*
- B - Ils sont sensibles à l'alcool
- C - Comme les entérovirus, le poliovirus appartient au genre *Enterovirus*
- D - Ce sont des virus à ADN double brin linéaire
- E - Leur transmission peut-être féco-orale

Rotavirus

9 - Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) fausse(s) concernant les rotavirus ?

- A - Leur capsidie icosaédrique présente 3 couches de protéines
- B - Leur génome est constitué d'un ARN simple brin de polarité positive
- C - Leur transmission peut se faire par voie sexuelle
- D - Les rotavirus du groupe C sont les seuls à infecter l'homme
- E - Le diagnostic est principalement sérologique

10 - Concernant les rotavirus

- A - Ils appartiennent à la famille des *Reoviridae*
- B - Il peut y avoir des événements de recombinaison
- C - Ils sont responsables de zoonose
- D - Ils sont responsables d'épidémies chez les jeunes enfants
- E - Il existe un TDR Rotavirus

Virus de la grippe

11 - À propos du virus de la grippe, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) erronée(s) ?

- A - Il appartient à la famille des *Paramyxoviridae*
- B - C'est un virus à ARN de polarité négative
- C - Il possède une enveloppe
- D - Il présente à sa surface des spicules d'hémagglutinine
- E - Il peut subir des variations antigéniques

12 - Citez le(s) caractère(s) des glissements antigéniques observés chez les virus de la grippe parmi les suivants.

- A - Il s'agit de variations antigéniques majeures
- B - Ils concernent uniquement le virus de la grippe A
- C - Ils sont dus à des mutations ponctuelles des gènes codant l'hémagglutinine et la neuraminidase
- D - Ils sont à l'origine des pandémies grippales du XX^{ème} siècle
- E - Ils peuvent avoir pour origine des échanges de gènes entre souches humaines et souches animales

13 - Citez le(s) caractère(s) des cassures antigéniques observées chez les virus de la grippe parmi les suivants.

- A - Elles ne concernent que le virus de la grippe A
- B - Elles sont à l'origine des pandémies de grippe
- C - Une cassure peut porter uniquement sur le gène codant l'hémagglutinine
- D - Elles sont dues à des mutations ponctuelles sur le génome viral
- E - Elles sont à l'origine de nouveaux sous-types

14 - Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) s'applique(nt) au virus grippal ?

- A - La transmission est directe par voie aérienne
- B - Le diagnostic virologique repose sur la détection d'antigènes et/ou du génome viral
- C - Le virus de la grippe C est responsable d'épidémies
- D - Une aspiration nasopharyngée peut permettre la réalisation du diagnostic du virus de la grippe
- E - Il existe un test de détection rapide des virus de la grippe A, B et C

Papillomavirus humains

15 - Au sujet des papillomavirus humains, quelles sont les propositions exactes ?

- A - Ce sont des virus enveloppés à ADN double brin
- B - Leur transmission peut se faire par voie sexuelle
- C - Le dépistage d'une infection à papillomavirus repose sur la sérologie
- D - La recherche de koïlocytes par des méthodes cytologiques se fait sur frottis cervico-utérin ou anal
- E - Seuls 30 génotypes sont capables d'infecter l'homme

16 - Les papillomavirus humains

- A - Peuvent avoir un tropisme muqueux
- B - Peuvent être éliminés par le système immunitaire
- C - Ne peuvent persister dans les cellules infectées que sous forme épisomale
- D - Sont des virus très résistants dans le milieu extérieur
- E - Sont classés en fonction de leur potentiel oncogène

Virus de l'immunodéficience humaine

17 - Indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le virus de l'immunodéficience humaine (VIH).

- A - C'est un virus à ARN monocaténaire de polarité positive
- B - Il appartient à la famille des *Lentiviridae*
- C - Son génome seul n'est pas infectieux
- D - Le VIH-1 de groupe O est fréquent en France
- E - Il possède une transcriptase inverse

18 - Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) fausse(s) concernant la transmission du VIH ?

- A - Le mode le plus fréquent de transmission est la voie sexuelle
- B - Le virus se transmet par contact avec les urines
- C - Sans traitement, le risque de transmission materno-fœtale est plus élevé avec le VIH-1 qu'avec le VIH-2
- D - Le virus ne se transmet pas par le lait maternel
- E - Le risque de transmission du VIH est plus élevé en début de grossesse alors qu'il diminue en fin de grossesse

19 - En ce qui concerne le VIH, quelles sont les propositions exactes ?

- A - Le VIH infecte les macrophages
- B - La p24 est une protéine d'enveloppe
- C - La gp41 participe à la pénétration du virus dans la cellule hôte
- D - La maturation de la particule virale est réalisée par la protéase virale
- E - La gp105 est une des protéines d'enveloppe du VIH-1

20 - En ce qui concerne le diagnostic du VIH, quelles sont les propositions exactes ?

- A - Un test ELISA mixte combiné de 4^{ème} génération et un Western-Blot positifs suffisent à poser le diagnostic d'une infection par le VIH
- B - Un test de neutralisation doit être réalisé suite à une antigénémie p24 positive
- C - L'ELISA mixte combiné de 4^{ème} génération est plus spécifique que le Western-Blot
- D - Certains TRODs VIH peuvent se faire sur la salive
- E - Le génotypage de résistance est réalisé sur l'ensemble des gènes du VIH

Virus de l'hépatite A

21 - Donnez les propositions exactes concernant le virus de l'hépatite A (VHA).

- A - Il appartient à la famille des *Picornaviridae*
- B - Il ne se transmet jamais par voie materno-fœtale
- C - Il appartient au même genre que le Poliovirus
- D - Son génome est constitué d'un ADN double brin linéaire
- E - Le diagnostic est principalement indirect dans les selles du patient

22 - Quelles sont les propositions exactes sur le VHA ?

- A - Il s'agit d'un virus nu
- B - Sa transmission peut se faire par voie féco-orale
- C - Son génome peut s'intégrer dans le génome des hépatocytes
- D - La recherche des IgM anti-VHA peut être utile pour la recherche d'une immunité post-vaccinale
- E - Il se réplique dans le noyau des hépatocytes

Virus de l'hépatite B

23 - À propos du virus de l'hépatite B (VHB)

- A - C'est un virus à ADN
- B - Le risque de transmission du VHB de la mère à l'enfant *in utero* est très élevé
- C - Le virus complet est la particule de DANE
- D - L'antigène HBs est un marqueur sérique
- E - L'antigène HBe est sécrété

24 - Le virus de l'Hépatite B

- A - Appartient à la famille des *Hepadnaviridae*
- B - Utilise une transcriptase inverse dans son cycle de multiplication
- C - Peut persister sous forme d'ADNccc dans le noyau des hépatocytes
- D - Possède un antigène de core appelé HBc
- E - Peut se transmettre par voie féco-orale

Virus de l'hépatite C

25 - Le virus de l'hépatite C

- A - A un réservoir animal
- B - Est un virus enveloppé
- C - Ne se transmet jamais par voie sexuelle
- D - Présente une capsidie icosaédrique
- E - Appartient à la famille des *Flaviviridae*

26 - À propos du virus de l'hépatite C (VHC)

- A - Il se transmet essentiellement par voie sanguine
- B - Le diagnostic direct repose sur des techniques de virologie moléculaire
- C - Il peut persister sous forme latente dans l'organisme
- D - Six génotypes ont été identifiés
- E - Le génotypage du VHC peut se faire par séquençage ou des techniques d'hybridation

Virus de la rubéole

27 - Concernant le virus de la rubéole, citez la (les) réponse(s) exacte(s).

- A - C'est un virus nu
- B - Il se transmet par voie aérienne
- C - Il appartient à la famille des *Togaviridae*
- D - Le diagnostic d'une infection rubéolique repose sur la sérologie chez la femme enceinte
- E - Les animaux de compagnie peuvent être vecteurs du virus

Révision générale

28 - Quel(s) virus appartient (appartiennent) à la famille des *Picornaviridae* ?

- A - Les rotavirus
- B - Les entérovirus
- C - Le virus de l'hépatite A
- D - Le virus de l'hépatite C
- E - Le poliovirus

29 - Parmi les virus suivants, quels sont les virus possédant un génome à ARN simple brin, non segmenté et de polarité positive ?

- A - Le virus de la grippe C
- B - Le VIH-2
- C - Les entérovirus
- D - Le virus de l'hépatite A
- E - Le virus de l'hépatite C

30 - Quels sont les points communs entre les entérovirus et les rotavirus ?

- A - Ce sont des virus nus
- B - Ils présentent un génome d'ARN monocaténaire
- C - Ils peuvent se transmettre par voie féco-orale
- D - Leur diagnostic repose principalement sur la sérologie
- E - Ils appartiennent à la même famille

31 - Parmi les virus suivants, quels sont ceux qui peuvent être transmis *in utero* ?

- A - Le virus de la rubéole
- B - Le virus de l'hépatite B
- C - Le virus HSV-2
- D - Le VIH
- E - Le virus de la grippe A

32 - Les virus de la famille des *Orthoherpesviridae*

- A - Sont des virus avec une capsidre icosaédrique de symétrie cubique
- B - Sont des virus nus
- C - Peuvent être responsables de zoonoses
- D - Sont tous latents dans l'organisme
- E - Peuvent être diagnostiqués par PCR

33 - Quel(s) virus n'est (ne sont) pas transmis par voie sexuelle ?

- A - Les entérovirus
- B - Le virus de l'hépatite C (VHC)
- C - Le virus de la rubéole
- D - Le cytomégalovirus humain (CMV)
- E - Les papillomavirus humains (HPV)

34 - Concernant les réassortiments

- A - Ils ne concernent que des virus à génome segmenté
- B - Ils peuvent avoir lieu entre deux virus de famille différente
- C - Ils sont à l'origine des pandémies de grippe
- D - Ils nécessitent la coinfection d'une même cellule par au moins deux virus
- E - Ils sont possibles chez les rotavirus

35 - Les variations génétiques du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) peuvent être

- A - Des mutations
- B - Des recombinaisons
- C - Des réassortiments
- D - Des cassures génétiques
- E - Des erreurs liées à la transcriptase inverse

36 - Les mutations introduites dans le génome viral

- A - Sont toujours favorables au virus
- B - Peuvent toucher toutes les régions du génome
- C - Participent à la diversité virale
- D - Peuvent entraîner l'apparition de virus résistants au traitement antiviral
- E - Sont, pour le VIH, à l'origine de la quasi-espèce retrouvée chez un patient