

VIROLOGIE GÉNÉRALE :

Concernant les virus :

- A. Possèdent de l'ADN et de l'ARN.
- B. Sont des parasites intracellulaires obligatoires.
- C. Le virion constitue l'unité structurale des virus.
- D. Les ARNm viraux sont toujours traduits en protéines précurseurs qui sont clivées par des protéases d'origine virale.
- E. Après utilisation d'un agent désinfectant, la quantité de virus résiduelle dépend de la charge initiale.

Tous les virus :

- A. Contiennent de l'ADN et de l'ARN.
- B. Se multiplient à partir de leurs génomes par réplication.
- C. Sont dotés de tous les enzymes nécessaires à leur réplication.
- D. Se répliquent dans le cytoplasme.
- E. Peuvent se répliquer dans toute cellule présentant à sa surface des récepteurs spécifiques.

Tous les virus possèdent :

- A. Un acide nucléique.
- B. Une capsid.
- C. Une enveloppe.
- D. Des spicules.

L'enveloppe des virus possède les caractéristiques suivantes :

- A. Protège le virus contre l'acidité gastrique.
- B. Protège des structures antigéniques.
- C. Rend les virus résistants.
- D. Rend les virus fragiles.

Structure des virus :

- A. Seuls les virus enveloppés possèdent une nucléocapside.
- B. La nucléocapside est formée de la combinaison du génome et de la capsid.
- C. L'enveloppe confère aux virus plus de résistance dans le milieu extérieur.
- D. La capsid virale n'est composée que de protéines.
- E. Certains virus possèdent un génome viral sous forme d'ARN double brin.

L'enveloppe des virus peut avoir certaines des propriétés suivantes :

- A. Dérive de membranes cellulaires.
- B. Porte des spicules à sa surface.
- C. Est composée de deux couches de protéines.
- D. Est responsable des propriétés d'hémagglutination.
- E. Rend le virus plus résistant.

Les virus possèdent certaines des caractéristiques suivantes :

- A. Contiennent de l'ADN et de l'ARN.
- B. Contiennent des ribosomes.
- C. Sont dépourvus d'enzymes spécifiques.
- D. Ne se répliquent que dans le cytoplasme.
- E. Peuvent infecter les bactéries.

La multiplication virale :

- A. Se fait à partir du génome viral par réplication.
- B. Se fait à partir du génome viral et celui de la cellule hôte par réplication.
- C. Se fait en utilisant des enzymes cellulaires au moment de l'assemblage des nouveaux virions.
- D. Se fait suivant un cycle à durée constante pour tous les virus.

Le cycle de réplication :

- A. A une durée constante chez tous les virus.
- B. Dure de 4 à 8 heures pour certains virus.
- C. Peut durer 40 heures pour certains virus.
- D. Est le même pour tous les virus.

La réplication du génome des virus à ARN positive :

- A. Passe toujours par un intermédiaire ADN.
- B. Se fait chez certains virus sans intermédiaire ADN.
- C. Nécessite, dans certains cas, une intégration de l'ARN dans l'acide nucléique de la cellule hôte.
- D. Nécessite, dans certains cas, une intégration de l'ADN dans celui de la cellule hôte.

Quel(s) est (sont) le(s) virus pouvant résister plusieurs jours dans les eaux polluées ?

- A. L'Herpès Simplex Virus 1.
- B. Le virus de l'Hépatite A.
- C. Le Cytomégalovirus.
- D. Le virus Ourlien.
- E. Le Poliovirus.

Les virus sont classés suivant :

- A. Le type de réplication.
- B. La structure du virion.
- C. La nature de l'acide nucléique.
- D. Le tropisme.
- E. Le mode de transmission.

Au cours des infections aiguës :

- A. Les organes cibles sont toujours situés à distance de la porte d'entrée.
- B. À partir de la porte d'entrée, le virus peut diffuser jusqu'aux organes cibles par voie sanguine, lymphatique ou nerveuse.
- C. La durée d'incubation est variable en fonction du virus.
- D. La réponse immunitaire ne parvient pas à éliminer le virus qui persiste alors dans l'organisme.
- E. Le génome viral reste présent dans quelques cellules.

Le cycle de multiplication virale :

- A. Est d'une durée variable.
- B. Dépend de la sensibilité et de la spécificité de la cellule hôte.
- C. Est plus long quand il se déroule à l'extérieure de la cellule.
- D. Peut être interrompu même si la cellule est sensible.
- E. Se termine par l'encapsidation des virions.

Une infection aigüe est :

- A. Une infection localisée.
- B. En général, la durée d'incubation du virus qui y est responsable ne dépasse pas 5 jours.
- C. La réactivation du virus responsable de cette infection est observée lors de la diminution de l'immunité.
- D. Peut guérir spontanément.
- E. Provoque généralement la destruction de la cellule hôte.

L'enveloppe des virus peut avoir certaines des propriétés suivantes :

- A. Dérive de la membrane cellulaire.
- B. Entoure immédiatement l'acide nucléique viral.
- C. Est composée exclusivement d'unités protéiques d'origine virale.
- D. Est responsable des propriétés d'hémagglutination.
- E. Confère aux virus une résistance dans le milieu extérieure.

Le(s) virus suivant(s) peut/peuvent provoquer une infection latente :

- A. L'Epstein Barr Virus.
- B. L'Herpès Simplex Virus.
- C. Le Virus de la Rougeole.
- D. Le Virus de l'Hépatite B.
- E. Le Virus de l'Hépatite A.
- F. Le Virus de la Varicelle Zona.
- G. Le Rotavirus.

Certains virus peuvent provoquer aussi bien une infection aiguë qu'une infection persistante. Parmi ces virus on peut citer :

- A. EBV.
- B. HBV.
- C. HCV.
- D. HAV.
- E. HSV.

Pathogénèse des infections virales :

- A. La sévérité de l'infection virale dépend de certains facteurs liés à l'hôte.
- B. La sévérité de l'infection dépend de la nature de l'acide nucléique virale.
- C. L'aspect clinique de l'infection peut dépendre de l'âge de l'hôte.
- D. La charge virale est un élément qui influence la probabilité d'une infection.
- E. La présence d'IgG préexistants protège régulièrement de l'infection.

Une infection virale latente peut être provoquée par :

- A. Le Virus de l'Hépatite B.
- B. L'Herpès Simplex Virus.
- C. Le Virus de la Rougeole.
- D. Le Virus de la Varicelle Zona.
- E. Le Rotavirus.

Les virus peuvent avoir des effets sur les cellules. Parmi les suivants, quelle(s) est (ou sont) la (ou les) proposition(s) exacte(s) ?

- A. La réplication virale **productive** ne détruit pas les cellules hôtes dans tous les cas.
- B. La réplication virale **restrictive** ne permet à aucun moment la libération de nouveaux virions.
- C. La réplication virale **abortive** est liée à un problème de permissivité.
- D. La réplication virale **abortive** est liée à un problème de sensibilité.

DIAGNOSTIC DES INFECTIONS VIRALES :**L'ECP :**

- A. Le temps d'apparition d'un ECP ne dépend que du cycle viral.
- B. Un ECP peut être neutralisé *in vitro* par utilisation d'anticorps spécifiques.
- C. Les virus appartenant à la même famille peuvent avoir le même ECP.
- D. Un ECP caractéristique est obtenu lors d'une infection par le VHB.
- E. Un ECP caractéristique est obtenu lors de l'infection par l'HPV et consiste en une koilocytose.

L'isolement et la mise en culture des virus :

- A. Permet le diagnostic d'une infection dans un délai de 48 à 72 heures.
- B. Permet de prouver le caractère infectieux d'un virus donné.
- C. Permet la mise en évidence de nouveaux virus.
- D. Nécessite l'utilisation de systèmes cellulaires.
- E. Permet toujours une identification précise des espèces virales.

Le diagnostic virologique :

- A. Aide à la prise de mesures prophylactiques dans l'entourage du malade.
- B. Aide au choix du traitement antibiotique adapté.
- C. Permet l'évaluation de l'immunité résiduelle vis-à-vis d'un virus après une infection naturelle ou vaccinale.
- D. Permet la détermination du statut immunitaire d'un individu vis-à-vis d'un virus à un moment donné.
- E. Est nécessaire pour tous types d'infections.

Les techniques de diagnostic direct rapide :

- A. Nécessitent la mise en culture du virus sur système cellulaire.
- B. Peuvent être utilisées pour le diagnostic de l'infection par le virus de l'hépatite A.
- C. Peuvent être utilisées pour le diagnostic d'une infection latente.
- D. Permettent la détection des virus même pendant la phase d'incubation.
- E. Sont applicables surtout pour certains virus excrétés en grandes quantités.

Les techniques de diagnostic direct rapide peuvent être utilisées pour détecter :

- A. Rotavirus.
- B. Virus de l'Hépatite A.
- C. Epstein Barr Virus.
- D. Virus de la Varicelle Zona.
- E. Papillomavirus humain (HPV) dans le cas de verrues.

Lors du diagnostic par les techniques directes :

- A. L'effet cytopathogène permet toujours une identification précise de l'espèce responsable d'une infection virale donnée.
- B. Un passage par une culture sur milieu cellulaire est toujours nécessaire.
- C. La présence du virus « vivant » n'est pas toujours nécessaire.
- D. Seules les techniques immunoenzymatiques sont utilisées pour une identification précise.

Peut être recherché dans les urines :

- A. Le virus de l'Herpès HSV2.
- B. Le virus Ourlien.
- C. Le Rotavirus.
- D. Le Cytomégalovirus (CMV).

La première étape d'un test ELISA est le revêtement de la plaque soit par un AC ou par un AG suivant le type du teste (ELISA direct ou indirect). La deuxième étape est l'addition du prélèvement à tester. Si on réalise un revêtement par un AG « X » :

- A. Le test ELISA est indirect et l'addition d'un prélèvement contenant les AC anti « X » donnera (à la fin du test ELISA) une réaction positive.
- B. Le test ELISA est direct et l'addition d'un prélèvement contenant les AC anti « X » donnera à la fin du test une réaction positive.
- C. Le test ELISA est indirect et l'addition d'un prélèvement contenant les AC anti « y » peut donner (à la fin du test) une réaction faux positive car les AC anti « y » peuvent se fixer directement à la plaque et non à l'AG « X ».
- D. Le test ELISA est indirect et l'addition d'un prélèvement contenant les AC anti « y » ne pourra jamais donner une réaction faux positive car les AC anti « y » ne peuvent pas se fixer directement à la plaque.

ANTIVIRAUX, ANTISEPTIQUES ET DÉSINFECTANT**Les antiviraux :**

- A. Tous les antiviraux actuellement prescrits sont des virostatiques.
- B. Les antiviraux sont actifs sur les virus latents.
- C. Les antiviraux interagissent avec le métabolisme cellulaire et peuvent induire une cytotoxicité.
- D. Un analogue nucléosidique est une molécule inactive qui nécessite une triple phosphorylation.
- E. Les inhibiteurs de la neuraminidase, tels que l'Oseltamivir et le Zanamivir, bloquent la décapsidation des virions de la grippe.

L'efficacité des antiviraux utilisés dans le traitement de certaines infections virales peut dépendre du génotype :

- A. Le génotype VHC 1 est sensible à l'association « Daclatasvir + Sofosbuvir ».
- B. Le génotype VHC 4 est plus sensible à l'association « Daclatasvir + Sofosbuvir + Ribavirine ».
- C. Le génotype VHC 3 est plus sensible à l'association « Daclatasvir + Peginterféron (PEG-IFN) + Ribavirine ».
- D. L'HSV 1 est plus sensible à l'Acyclovir que l'HSV2.
- E. L'HSV 2 est plus sensible au Foscarnet que l'HSV1.

Parmi les propositions suivantes, cochez celles que sont justes ?

- A. Le traitement de choix des méningo-encéphalites dues au virus Herpès Simplex est l'Aciclovir.
- B. Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est une infection qui nécessite l'association de plusieurs molécules antivirales afin de réduire le risque de résistance virale.
- C. Les antiviraux actuellement disponibles contre le virus de l'hépatite C tels que le Sofosbuvir permettent d'éradiquer complètement le virus de l'organisme.
- D. Les antiviraux n'interagissent pas avec le métabolisme cellulaire et par conséquent, n'induisent aucune cytotoxicité.
- E. Les antiseptiques tels que la Bétadine et l'Alcool ont une action virucide sur les virus présents sur les surfaces inertes.

Un antiviral :

- A. Est une substance artificielle introduite à l'intérieur de l'organisme pour détruite les virus.
- B. Doit avoir un index thérapeutique élevé.
- C. Ne peut pas avoir un effet cytotoxique.
- D. Est une molécule active sur tous les virus.
- E. Présente une activité maximale lorsque le virus est en phase de latence.

Les antiviraux :

- A. Ont un effet virucide.
- B. Peuvent agir sur la réplication virale et l'inhiber.
- C. Doivent avoir un index thérapeutique élevé.
- D. Une résistance croisée peut être observée contre certains antiviraux.
- E. Peuvent être utilisés en association (deux antiviraux ou plus).

L'Acycloguanosine ou Acyclovir est un antiviral qui peut être prescrit lors d'une infection à :

- A. Herpès Simplex Virus (Herpes Virus Hominis).
- B. Virus de la Rubéole.
- C. Virus de la Varicelle Zona.
- D. Virus de la Grippe.
- E. Virus des Oreillons.
- F. Cytomégalovirus.
- G. Virus respiratoire syncytial.

Une molécule antivirale est :

- A. Une molécule virucide.
- B. Inhibitrice de la multiplication virale.
- C. Inhibitrice de la croissance virale.
- D. Doit avoir un index thérapeutique élevé.
- E. Ne peut avoir aucun effet sur la cellule hôte.

Une molécule antivirale est connue pour son effet :

- A. Virucide.
- B. Inhibiteur de la multiplication virale.
- C. Inhibiteur de la croissance virale.
- D. Inhibiteur de la réplication virale.

L'index thérapeutique d'une molécule antivirale :

- A. Correspond à la quantité de produit nécessaire pour inhiber la fonction virale / Quantité de produit nécessaire pour bloquer la multiplication virale.
- B. Correspond à la quantité de produit nécessaire pour bloquer la multiplication virale / de produit nécessaire pour inhiber la fonction virale.
- C. Doit être faible.
- D. Doit être élevé.

SÉCURITÉ VIRALE, RISQUE VIRAL ET MOYENS DE CONTÔLE :

Après un accident d'exposition au sang, quels conseils donnez-vous à la victime ?

- A. Faire saigner, une désinfection suivie par un rinçage à l'eau.
- B. Désinfecter la plaie avec un antiseptique pendant une dizaine de minutes après rinçage au savon et à l'eau.
- C. Utiliser un désinfectant car il détruit les virus présents sur la peau et les muqueuses.
- D. Contacter le médecin référent et déclarer l'accident d'exposition au sang.
- E. Réaliser des sérologies (hépatite B, C et VIH) chez la victime après 7 jours.

Si vous suspectez chez un patient une infection par le virus de la grippe, choisissez les pratiques permettant de réduire le risque de contamination virale ?

- A. Se faire vacciner contre le virus de la grippe au début de l'année.
- B. Appliquer les mesures d'isolement technique et géographique du patient.
- C. Porter un masque chirurgical.
- D. Utiliser un masque chirurgical pour le patient.
- E. Frictionner les mains avec la solution hydroalcoolique avant et après l'examen clinique du patient.

L'isolement de patients infectés (infection apparente) par certains virus permet la prévention de la propagation de cette infection. Cette mesure doit être prise dans le cas d'infection par :

- A. VIH.
- B. Herpès Simplex Virus 1.
- C. Virus Ebola.
- D. Herpès Simplex Virus 2.
- E. Virus de la rage.

L'immunothérapie active est l'un des moyens pouvant être utilisés pour lutter contre certaines infections virales. Elle consiste à l'utilisation de :

- A. Vaccins.
- B. Molécules antivirales.
- C. Administration d'IgG.
- D. Inhibiteurs de protéases.

Se vacciner après avoir été contaminé peut éviter le développement d'une maladie virale dans le cas de :

- A. Contamination par le virus de l'Hépatite B.
- B. Contamination par le virus de la rage.
- C. Contamination par le VZV.
- D. Contamination par la rubéole.

Les virus sont classés en quatre groupes en fonction des risques qu'ils présentent :

- A. Le poliovirus appartient au groupe 2.
- B. L'HPV appartient au groupe 3.
- C. Le VHB appartient au groupe 2.
- D. Le virus de la rage appartient au groupe 4.