

TD3 : Les Virus

Exercice 1 : Virus et réponse immunitaire : Lors d'une infection virale, l'organisme met en place une réponse immunitaire **innée** puis **adaptative**. **Questions**

- 1) Citer deux mécanismes de l'immunité innée contre les virus.
- 2) Quel est le rôle des interférons dans les infections virales ?
- 3) Expliquer comment les lymphocytes T cytotoxiques reconnaissent et détruisent les cellules infectées par un virus.
- 4) Donner un exemple de stratégie utilisée par les virus pour échapper à la réponse immunitaire.

Exercice 2 : **Coronavirus , entrée et réplication.**

Les coronavirus sont des virus à ARN responsables d'infections respiratoires chez l'Homme, dont le SARS-CoV-2. **Questions :**

1. Décrire les étapes d'entrée du coronavirus dans la cellule hôte.
2. Préciser la nature du génome du coronavirus et ses conséquences sur la réplication.
3. Expliquer comment se déroule la réplication du génome viral et la synthèse des protéines.
4. Citer quelques cibles thérapeutiques potentielles contre le coronavirus.

Exercice 3 : A propos la structure et classification des virus , on considère les 5 virus suivants :

(1) Virus de la grippe, (2) VIH, (3) Bactériophage T4 (4) Virus de la mosaïque du tabac (TMV) et (5) Coronavirus. **Questions**

1. Pour chaque virus, préciser :

- a) Le type de génome (**ADN** ou **ARN**, simple ou double brin)
- b) La présence ou non d'une enveloppe
- c) La symétrie de la capsid (hélicoïdale, icosaédrique, complexe)

2. Classer ces virus selon leur hôte (animal, végétal, bactérie).

3. Expliquer pourquoi les virus enveloppés sont généralement plus fragiles dans le milieu extérieur.