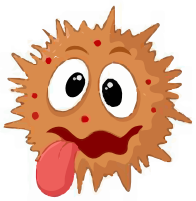
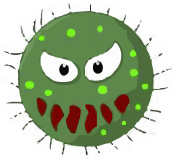


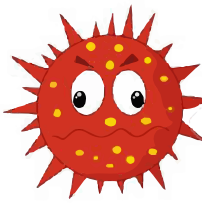
L'essai clinique « Discovery »

Un essai clinique est une étude scientifique réalisée en thérapeutique humaine pour évaluer l'efficacité et la tolérance d'un traitement (voir Volume 9). Pour rappel, sa méthodologie doit être rigoureuse afin de s'assurer de la fiabilité des résultats. **Discovery** est un essai clinique à l'échelle européenne qui prévoit d'inclure 3200 patients de 7 pays. Il s'agira d'évaluer l'efficacité de quatre molécules ou combinaisons de molécules contre le SARS-Cov-2: le remdesivir, le lopinavir avec le ritonavir, le lopinavir avec le ritonavir et l'interféron bêta, et enfin l'hydroxy-chloroquine. Tous ces traitements seront comparés aux soins normalement distribués, afin de contrôler leur efficacité relative (groupe contrôle). Contrairement à la plupart des essais cliniques, Discovery n'est pas fait en aveugle : à la fois les patients et les médecins savent quel traitement est administré.

- Le **remdesivir** est un antiviral expérimental développé pour traiter la maladie à virus Ebola. Même si son mode de fonctionnement est encore inconnu, il permet de ralentir la production de matériel génétique par le virus. Il a par la suite montré une activité sur le MERS-CoV de 2012 et le SARS-CoV de 2003, faisant de lui une option médicamenteuse sérieuse contre le SARS-CoV-2.
- Le **lopinavir** est un antiviral utilisé contre le VIH, responsable du SIDA chez l'homme. Il permet de limiter la production des protéines du virion, et donc entre autres la fabrication du virus.

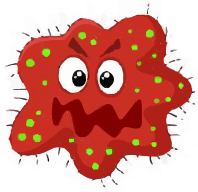


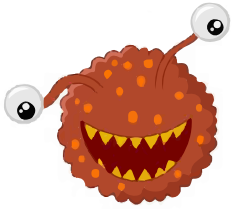
- Le **ritonavir** est, comme le lopinavir, une autre molécule qui inhibe la fabrication des protéines du virion, et est aussi utilisée comme antiviral contre le VIH.

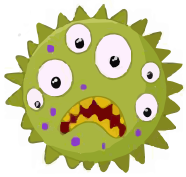


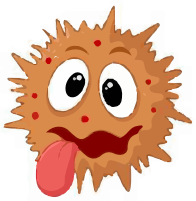
- L'**interféron bêta** est une protéine naturellement synthétisée par notre système immunitaire, qui a pour but de le renforcer. Celle-ci est utilisée pour traiter de nombreuses maladies comme les hépatites virales, certains cancers ou la sclérose en plaque.
- L'**hydroxy-chloroquine** est la molécule qui défraie la chronique, notamment par les effets adverses qu'elle semble avoir et l'absence de groupe de contrôle lors des premières études. Les mécanismes d'action de cette molécule, impliqués dans la réponse immunitaire, sont complexes. Elle est principalement utilisée contre le paludisme et la polyarthrite rhumatoïde.

Discovery a démarré le 23 mars. Lorsque les premiers résultats seront analysés, l'essai sera adapté afin d'éliminer les molécules moins efficaces et les remplacer. Cette étude est unique en son genre par sa rapidité et son ampleur, montrant la gravité de la situation. Dans le prochain volume, nous présenterons d'autres approches également testées, qui ne font pas partie de Discovery.









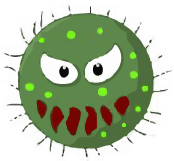
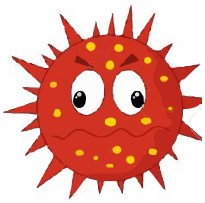
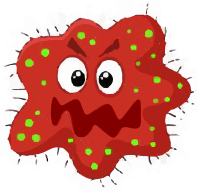
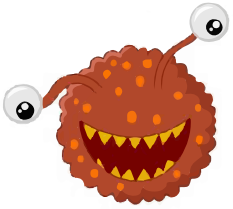
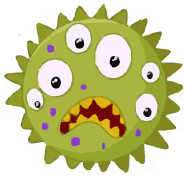
Questions / réponses

André, le 30 mars 2020 :
Bonjour,
Sait-on quelle est l'origine des virus ? Comment se forment-t-ils et quel est l'âge de leur apparition ? Darwin ?
Merci pour votre travail.

Réponse :
Bonjour André,
Là, tu touches la question Nobel.

Réponse courte : on ne sait pas! Nous savons, c'est frustrant. Mais les virus ne fossilisent pas, on ne peut pas facilement étudier leur passé. Leur apparition est l'objet d'étude des paléovirologues.

Nous allons essayer de répondre tout de même un peu. Il y a à ce jour 3 hypothèses :
1/Il se peut que les virus soient aussi vieux que les cellules elles-mêmes, et aient évolués à partir des cellules (les cellules auraient régressé pour devenir des virus).
2/ Il se peut aussi que les virus soient issus directement des cellules (des morceaux de cellules en fait).
3/ Enfin, il est possible qu'ils aient émergé en même temps que les cellules, et aient co-évolué avec elles.



Les techniques d'analyse génomique actuelles vont certainement aider à trouver une réponse.