

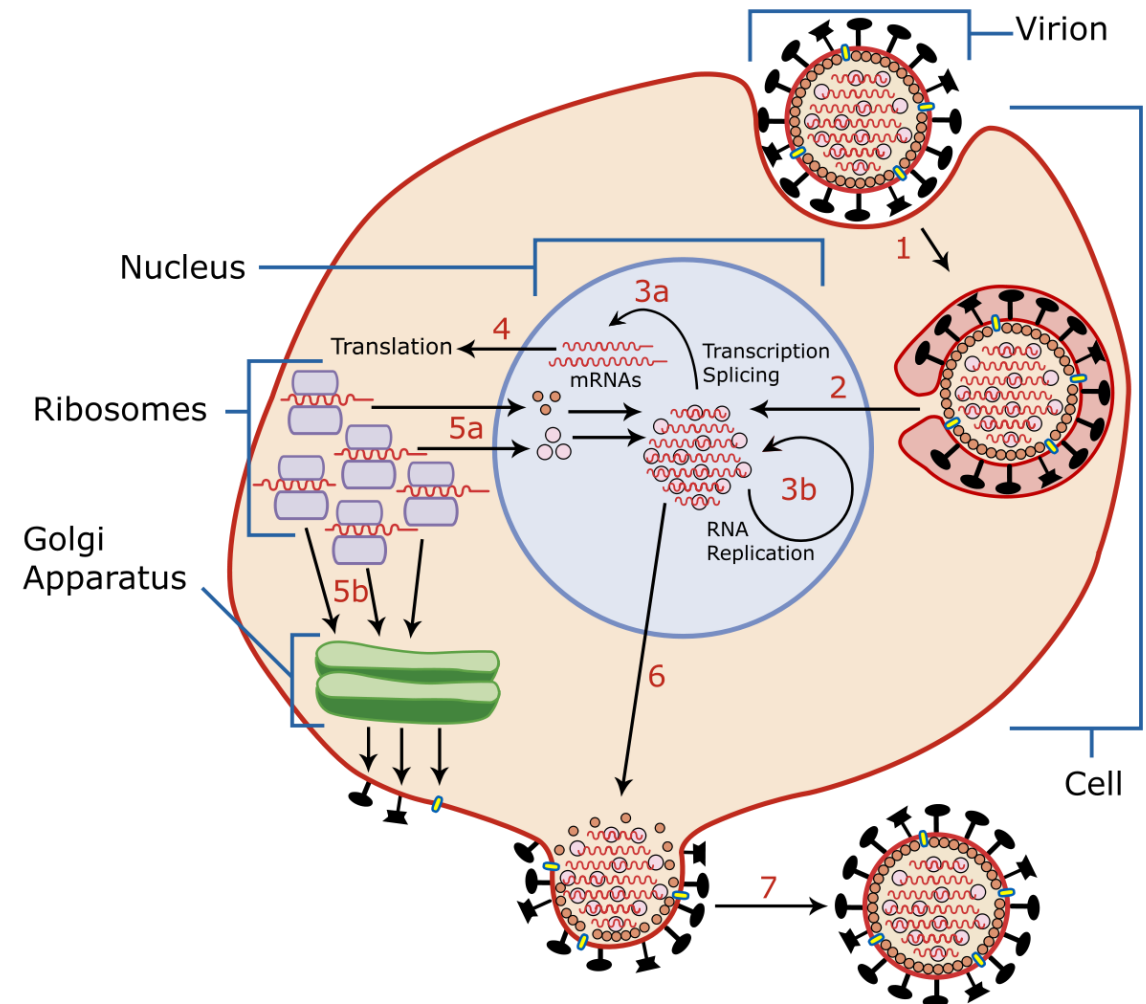


Le VIH

Virus de l'Immunodéficience Humaine

Qu'est-ce qu'un virus ?

- Un virus est une particule microscopique infectueuse qui ne peut que se reproduire en pénétrant une cellule et en utilisant sa machinerie cellulaire.
- Un virus contient un génome viral qui peut ou ne pas provoquer des maladies chez l'infecté.
- En 1953, biologiste français André Lowff énonce les trois caractères fondamentaux d'un virus :
 - Les virus ne contiennent qu'un seul type d'acide nucléique qui constitue le génome viral
 - Les virus se reproduisent à partir de leur matériel génétique et par réplication
 - Les virus sont doués de parasitisme intracellulaire absolue



Le VIH

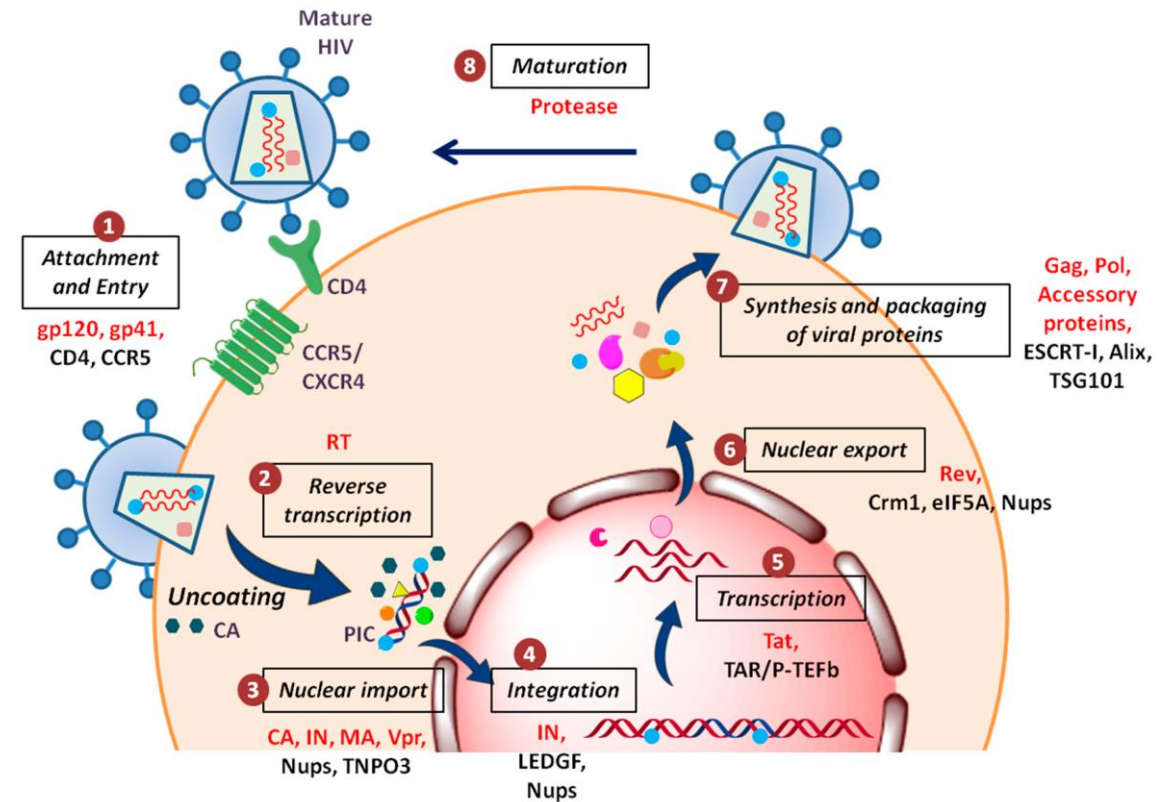
- Le VIH (Virus de l'Immunodéficience Humaine) est un retrovirus (virus à ARN) qui attaque le système immunitaire.
- Le VIH est transmissible par les liquides corporelles : le sang, le lait maternel, les sécrétions vaginales et le sperme.
- Le VIH est plus souvent contracté par des activités sexuelles non-protégées.

- Selon l'ONUSIDA, 37,6 millions de personnes vivaient avec le VIH en 2020, dont 1,5 millions nouvellement infectées.
- 34,7 millions de personnes sont morts à cause de problèmes liés au VIH depuis le début de l'épidémie (vers 1980).



Fonctionnement du VIH

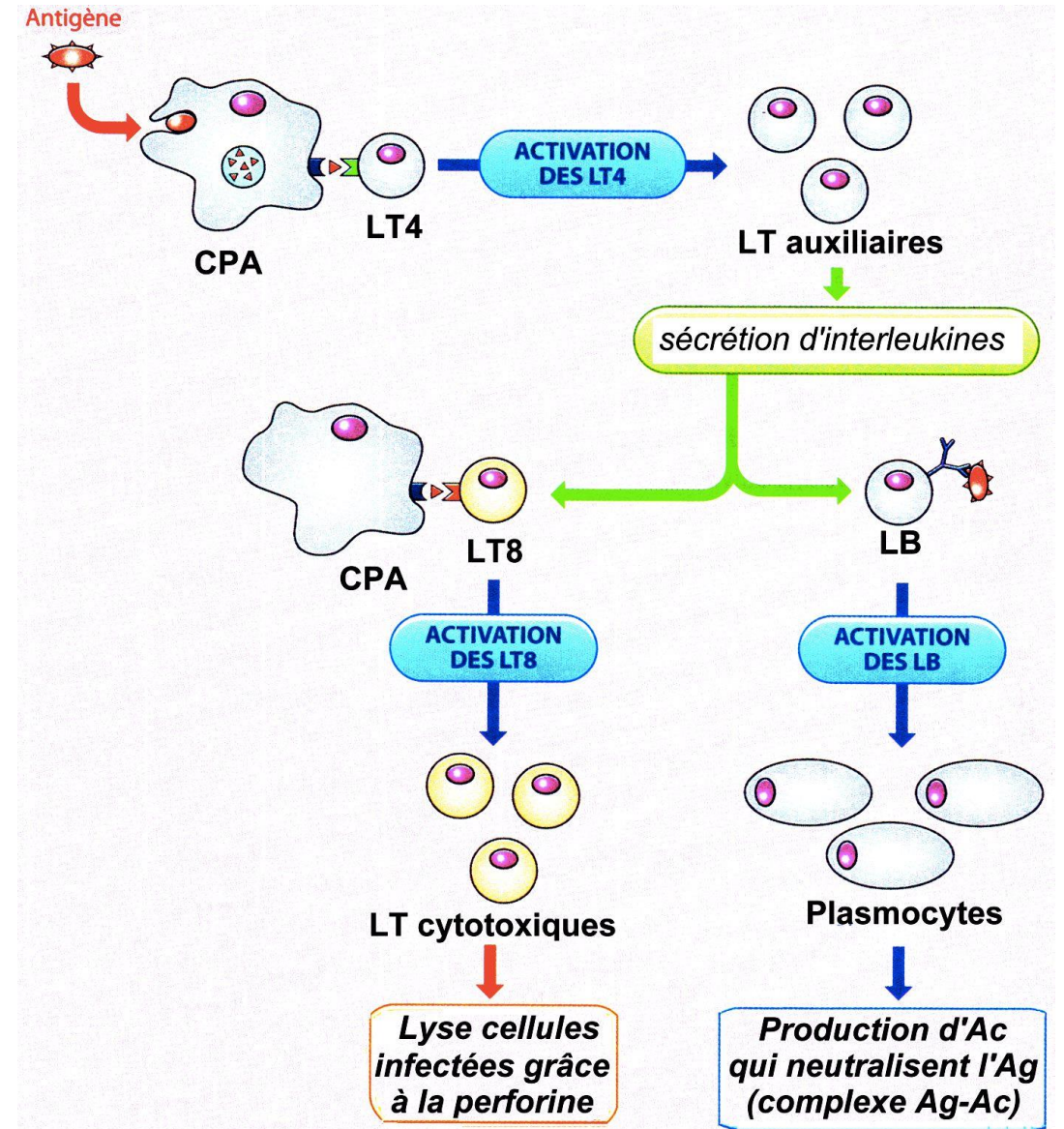
- La particularité du VIH est qu'il attaque le système immunitaire. Plus précisément, il attaque les lymphocytes T CD4.
- Les lymphocytes T CD4 sont très importants dans le système immunitaire. Ils se différencient en Lymphocytes T auxiliaires, qui sécrètent des interleukines, molécules permettant la communication avec les lymphocytes B, producteurs d'anticorps.
- Les anticorps participent dans la destruction d'un pathogène.
- Sans les lymphocytes T CD4, le système immunitaire ne peut plus produire d'anticorps.



<https://www.mdpi.com/2073-4409/8/10/1155/htm>

Les effets

- Le VIH entraîne une maladie nommée le SIDA (Syndrome d'Immunodéficience Acquise), caractérisée par un système immunitaire très faible.
- En effet, la perte de lymphocytes T CD4 entraîne une baisse dans la production d'anticorps. Sans anticorps, le système immunitaire ne peut pas effectivement se battre contre les maladies.
- Les maladies les plus communes comme la grippe deviennent extrêmement dangereuses et peuvent même entraîner la mort.



Traitement

- Le VIH est désormais une maladie inguérissable. Il existe pourtant des traitements pour le VIH qui peuvent baisser considérablement les symptômes.
- Les médicaments antirétroviraux peuvent arrêter la multiplication du VIH et le faire disparaître du sang. Cela permet au système immunitaire **de se récupérer** et permet aussi d'éviter le développement du SIDA et autres effets à long termes causés par le VIH.

POZ 2019 HIV DRUG CHART

Antiretroviral (ARV) options abound for both those who are new to HIV treatment and those who are experienced. This quick-reference chart compares medication options, including adult dosing and dietary restrictions.

*Generic version available in the U.S. †To be phased out by 2020. ‡Not yet shown actual look.

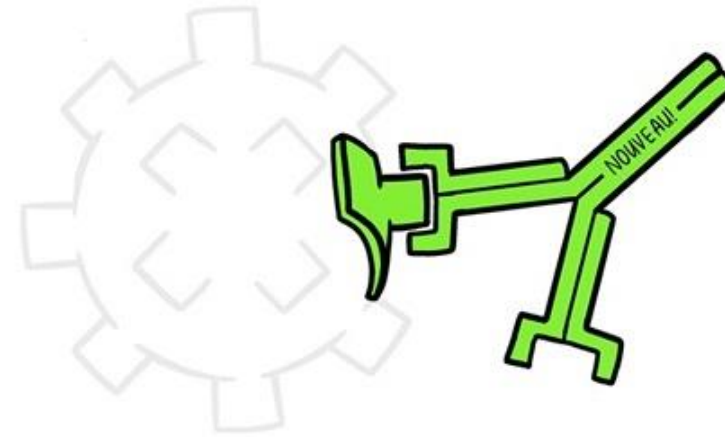
<p>ATRIPLA (efavirenz + tenofovir disoproxil fumarate + emtricitabine) One tablet once a day. Each tablet contains 300 mg efavirenz + 300 mg tenofovir disoproxil fumarate + 200 mg emtricitabine. Take with or without food. Should be taken at bedtime for maximum effectiveness, if you are not taking other medications.</p> <p>BKTRVY (bictegravir + tenofovir alafenamide + emtricitabine) One tablet once a day. Each tablet contains 50 mg bictegravir + 25 mg tenofovir alafenamide + 200 mg emtricitabine. Take with or without food.</p> <p>COMPLERA (efavirenz + tenofovir disoproxil fumarate + emtricitabine) One tablet once a day. Each tablet contains 25 mg efavirenz + 300 mg tenofovir disoproxil fumarate + 200 mg emtricitabine. Take with or without food.</p> <p>DELSTRIGO (dolutegravir + tenofovir disoproxil fumarate + emtricitabine) One tablet once a day. Each tablet contains 50 mg dolutegravir + 300 mg tenofovir disoproxil fumarate + 200 mg emtricitabine. Take with or without food.</p> <p>DOVATO (dolutegravir + lamivudine) One tablet once a day. Each tablet contains 50 mg dolutegravir + 300 mg lamivudine. Take with or without food.</p> <p>GENVOYA (bictegravir + tenofovir alafenamide + emtricitabine) One tablet once a day. Each tablet contains 50 mg bictegravir + 25 mg tenofovir alafenamide + 200 mg emtricitabine. Take with or without food.</p> <p>JALCA (dolutegravir + efavirenz) One tablet once a day. Each tablet contains 50 mg dolutegravir + 25 mg efavirenz. Take with or without food.</p> <p>ODISEY (bictegravir + tenofovir alafenamide + emtricitabine) One tablet once a day. Each tablet contains 25 mg bictegravir + 25 mg tenofovir alafenamide + 200 mg emtricitabine. Take with or without food.</p> <p>STRIBILD (bictegravir + colesticostat + tenofovir disoproxil fumarate + emtricitabine) One tablet once a day. Each tablet contains 50 mg bictegravir + 100 mg colesticostat + 300 mg tenofovir disoproxil fumarate + 200 mg emtricitabine. Take with or without food.</p> <p>SYMPLEND SYMPLEND (efavirenz + tenofovir disoproxil fumarate + lamivudine) One tablet once a day. Each tablet contains 300 mg efavirenz + 300 mg tenofovir disoproxil fumarate + 300 mg lamivudine. Should be taken at bedtime for maximum effectiveness, if you are not taking other medications.</p> <p>SYMTUZA (dolutegravir + colesticostat + tenofovir alafenamide + emtricitabine) One tablet once a day. Each tablet contains 50 mg dolutegravir + 100 mg colesticostat + 300 mg tenofovir alafenamide + 200 mg emtricitabine. Take with or without food.</p> <p>TRUVADA (emtricitabine + tenofovir disoproxil fumarate) One tablet once a day. Each tablet contains 200 mg emtricitabine + 250 mg tenofovir disoproxil fumarate. Take with or without food.</p> <p>VIKEX EC (didanosine, ddi) One 250 mg tablet once a day, or one 500 mg tablet once a day, or one 750 mg tablet once a day. Take on an empty stomach at least one hour before the first meal of the day. Should be taken on an empty stomach, if you are not taking other medications.</p> <p>VIREAD (tenofovir disoproxil fumarate) One 300 mg tablet once a day. Take with or without food.</p> <p>ZERTYV (zalcitabine, ddt) One 30 mg tablet once a day. Should be taken on an empty stomach, if you are not taking other medications.</p> <p>ZIAGEN (zalcitabine) One 300 mg tablet once a day, or two 150 mg tablets once a day. Should be taken on an empty stomach, if you are not taking other medications.</p>	<p>CINDQUO (tenofovir disoproxil fumarate + emtricitabine) One tablet once a day. Each tablet contains 300 mg tenofovir disoproxil fumarate + 200 mg emtricitabine. Take with or without food.</p> <p>COMBIVIR (zidovudine + lamivudine) One tablet twice a day. Each tablet contains 300 mg zidovudine + 150 mg lamivudine. Take with or without food.</p> <p>DESCOBY (tenofovir alafenamide + emtricitabine) One tablet once a day. Each tablet contains 25 mg tenofovir alafenamide + 200 mg emtricitabine. Take with or without food.</p> <p>EMTRIVA (emtricitabine, FTC) One 200 mg capsule once a day. Take with or without food.</p> <p>ERIVIS (efavirenz, FTC) One 300 mg tablet once a day, or one 600 mg tablet once a day. Take with or without food. Should be taken at bedtime for maximum effectiveness, if you are not taking other medications.</p> <p>EPICOR (efavirenz + lamivudine) One tablet once a day. Each tablet contains 300 mg efavirenz + 300 mg lamivudine. Should be taken on an empty stomach, if you are not taking other medications.</p> <p>RETROVIR (zidovudine, AZT) One 300 mg tablet twice a day. Take with or without food.</p> <p>TRIZIVIR (abacavir + zidovudine + lamivudine) One tablet once a day. Each tablet contains 300 mg abacavir + 300 mg zidovudine + 150 mg lamivudine. Should be taken on an empty stomach, if you are not taking other medications.</p> <p>TRUVADA (emtricitabine + tenofovir disoproxil fumarate + emtricitabine) One tablet once a day. Each tablet contains 200 mg emtricitabine + 250 mg tenofovir disoproxil fumarate + 200 mg emtricitabine. Take with or without food.</p> <p>VIKEX EC (didanosine, ddi) One 250 mg tablet once a day, or one 500 mg tablet once a day, or one 750 mg tablet once a day. Take on an empty stomach at least one hour before the first meal of the day. Should be taken on an empty stomach, if you are not taking other medications.</p> <p>VIREAD (tenofovir disoproxil fumarate) One 300 mg tablet once a day. Take with or without food.</p> <p>ZERTYV (zalcitabine, ddt) One 30 mg tablet once a day. Should be taken on an empty stomach, if you are not taking other medications.</p> <p>ZIAGEN (zalcitabine) One 300 mg tablet once a day, or two 150 mg tablets once a day. Should be taken on an empty stomach, if you are not taking other medications.</p>	<p>APTIVUS (tipranavir) Two 500 mg tablets once a day, or two 1000 mg tablets once a day. Should be taken on an empty stomach, if you are not taking other medications.</p> <p>CRUKIVAN (tipranavir) Two 400 mg tablets every eight hours, or two 800 mg tablets every eight hours, or two 100 mg tablets twice a day. Should be taken on an empty stomach, if you are not taking other medications.</p> <p>EVOTAZ (atazanavir + colesticostat) One tablet once a day. Each tablet contains 300 mg atazanavir + 100 mg colesticostat. Take with or without food.</p> <p>INVIRASE (zalcitabine) One 300 mg tablet once a day, or one 600 mg tablet once a day. Take with or without food. Should be taken at bedtime for maximum effectiveness, if you are not taking other medications.</p> <p>KALETRA (atazanavir + ritonavir) Two tablets once a day, or one 400 mg tablet once a day, or one 800 mg tablet once a day, or one 1200 mg tablet once a day, depending on HIV drug resistance. Each tablet contains 300 mg atazanavir + 30 mg ritonavir. Take with or without food.</p> <p>LEKVIN (darunavir) Two 300 mg tablets once a day, or one 600 mg tablet once a day, or one 900 mg tablet once a day, or one 1200 mg tablet once a day, depending on HIV drug resistance. Each tablet contains 300 mg darunavir + 30 mg ritonavir. Take with or without food.</p> <p>PREZCOBIX (darunavir + colesticostat) One tablet once a day. Each tablet contains 300 mg darunavir + 100 mg colesticostat. Take with or without food.</p> <p>PREZISTA (darunavir) One 800 mg tablet once a day, or one 400 mg tablet once a day, or one 200 mg tablet once a day, or one 100 mg tablet once a day, depending on HIV drug resistance. Take with or without food.</p> <p>REYATAZ (atazanavir) Two 300 mg tablets once a day, or one 600 mg tablet once a day, or one 900 mg tablet once a day, or one 1200 mg tablet once a day, depending on HIV drug resistance. Take with or without food.</p> <p>VIRACEPT (zalcitabine) One 300 mg tablet once a day, or one 600 mg tablet once a day, or one 900 mg tablet once a day, or one 1200 mg tablet once a day, depending on HIV drug resistance. Take with or without food.</p>	<p>SOLIDATE (efavirenz) One 300 mg tablet once a day. Take with or without food.</p> <p>INTELENZ (efavirenz) One 300 mg tablet once a day. Take with or without food.</p> <p>PFELTRQ (efavirenz) One 300 mg tablet once a day. Take with or without food.</p> <p>RESCRIPTOR (efavirenz) One 300 mg tablet once a day, or one 600 mg tablet once a day, or one 900 mg tablet once a day, or one 1200 mg tablet once a day, depending on HIV drug resistance. Take with or without food. Should be taken at bedtime for maximum effectiveness, if you are not taking other medications.</p> <p>SUSTIVA (efavirenz) One 300 mg tablet once a day, or one 600 mg tablet once a day, or one 900 mg tablet once a day, or one 1200 mg tablet once a day, depending on HIV drug resistance. Take with or without food. Should be taken at bedtime for maximum effectiveness, if you are not taking other medications.</p> <p>VIRAMUNE (nevirapine) One 200 mg tablet once a day, or one 400 mg tablet once a day, or one 600 mg tablet once a day, or one 800 mg tablet once a day, depending on HIV drug resistance. Take with or without food.</p> <p>FUZEON (tenofovir alafenamide) One 300 mg tablet once a day. Should be taken on an empty stomach, if you are not taking other medications.</p> <p>SELZENTRY (bictegravir) One 50 mg tablet once a day, or one 100 mg tablet once a day, or one 200 mg tablet once a day, depending on HIV drug resistance. Take with or without food.</p> <p>TROBARZO (bictegravir) One 50 mg tablet once a day, or one 100 mg tablet once a day, or one 200 mg tablet once a day, depending on HIV drug resistance. Take with or without food.</p> <p>ISENTRESS (raltegravir) One 400 mg tablet once a day, or one 800 mg tablet once a day, depending on HIV drug resistance. Take with or without food.</p> <p>TRUNCAL (bictegravir) One 50 mg tablet once a day, or one 100 mg tablet once a day, or one 200 mg tablet once a day, depending on HIV drug resistance. Take with or without food.</p>
--	---	--	--

Qu'est-ce qu'un vaccin ?

- Des anticorps sont créés pour se battre contre un pathogène spécifique. Après le rencontre d'un pathogène, il reste des cellules mémoires qui peuvent identifier ce même pathogène. La production d'anticorps est donc extrêmement rapide aux prochaines rencontre avec ce pathogène.
- Un vaccin est un sérum qui contient un élément affaibli ou inactif d'un pathogène. Lorsqu'il est injecté dans le corps, le système immunitaire le repère et créé des anticorps pour ce pathogène. Des cellules mémoires sont alors créées, et donc a la première rencontre du vrai pathogène, le corps peut produire des anticorps rapidement.

VACCIN

NOUVEL ANTICORPS

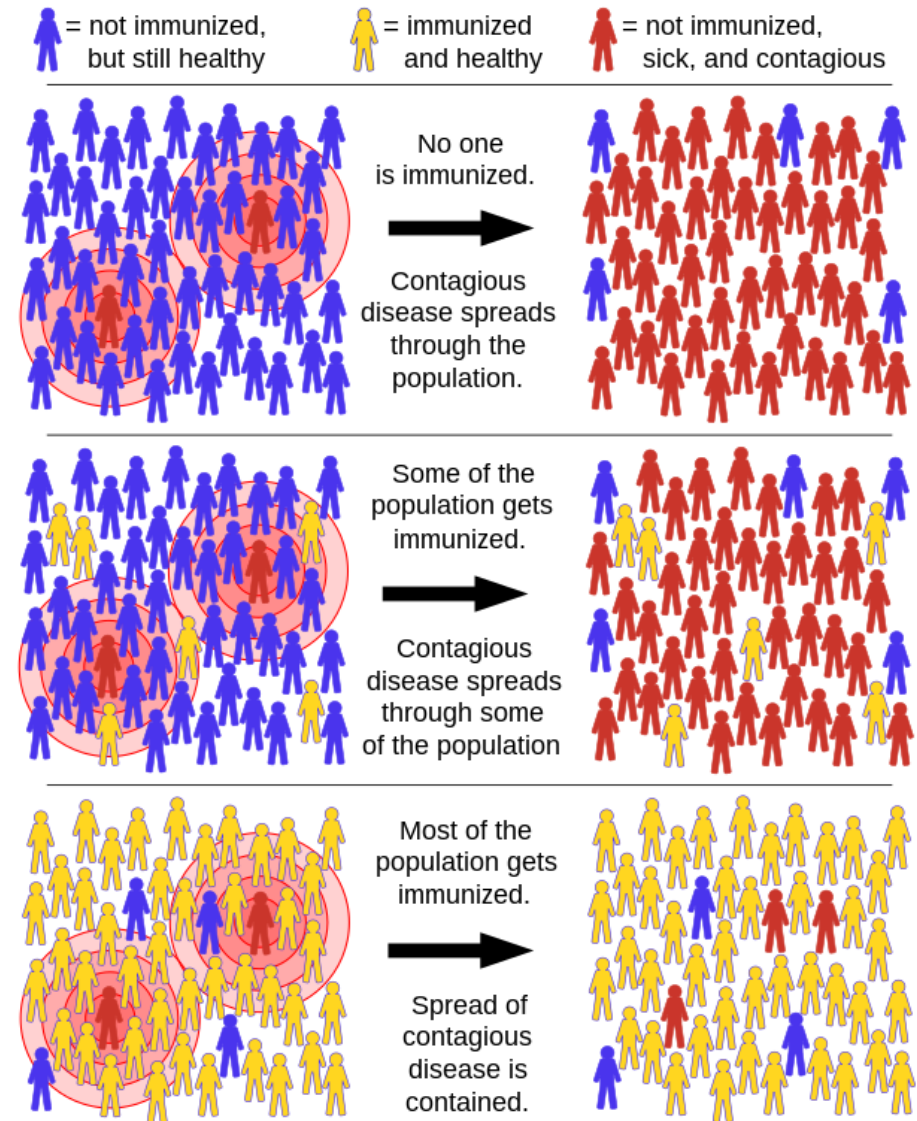


Un vaccin est un petit fragment affaibli et sans danger du micro-organisme, contenant des parties de l'antigène. Il est suffisant pour que notre organisme apprenne à fabriquer l'anticorps spécifique. Si notre système rencontre le vrai antigène par la suite, contenu dans le vrai micro-organisme, il sait déjà le neutraliser.

<https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines/how-do-vaccines-work>

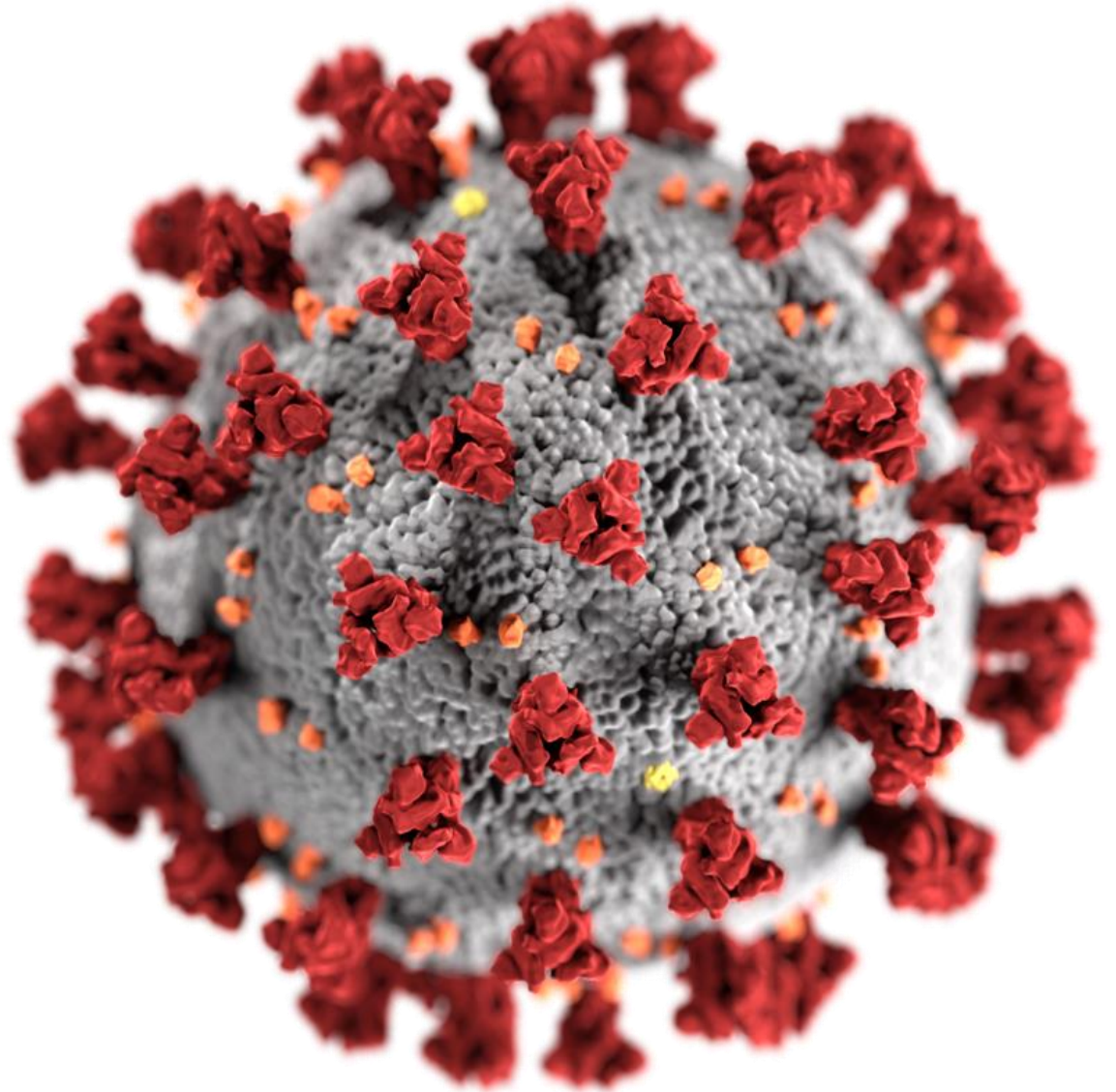
Immunité collective

- Quand une personne est vaccinée, il est protégé de la maladie ciblée. Pourtant il existe des personnes qui ne peuvent pas se vacciner pour des raisons de santé (comme le SIDA ou cancer).
- Il est donc important d'avoir une immunité collective. C'est-à-dire, d'avoir la majorité d'une population qui soit vaccinée. L'immunité collective fait qu'une maladie se propage difficilement puisque la plupart des personnes qu'elle rencontre sont immunisées, ce qui protège donc les personnes non-vaccinées.



Pourquoi n'a-t-il pas de vaccin contre le VIH ?

- Les vaccins sont très effectifs, et il en existe pour de nombreuses maladies. Le premier vaccin contre le covid-19 a été créé très rapidement. Alors pourquoi est-ce qu'il n'y a toujours pas de vaccin contre le VIH ?
- La mise au point d'un vaccin contre le VIH est très difficile car il mute très facilement et donc échappe au potentiel du vaccin. La raison pour laquelle le vaccin contre le covid-19 a été si rapide car ce virus a une capacité de mutation très limitée.



Sources

- [Pourquoi n'y-a-t-il toujours pas de vaccin contre le VIH ? - Ça m'intéresse \(caminteresse.fr\)](http://caminteresse.fr)
- [STRUCTURE ET DEFINITION DES VIRUS \(microbes-edu.org\)](http://microbes-edu.org)
- [Comment les vaccins fonctionnent-ils ? \(who.int\)](http://who.int)
- [Le VIH, c'est quoi ? | Plate-Forme Prévention Sida \(preventionsida.org\)](http://preventionsida.org)
- [Sida \(VIH\) : tout savoir sur ce redoutable virus \(passeportsante.net\)](http://passeportsante.net)
- [FACT SHEET \(unaids.org\)](http://unaids.org)
- [Les traitements contre le VIH | Plate-Forme Prévention Sida \(preventionsida.org\)](http://preventionsida.org)
- <https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/medecine-virus-291/>
- <https://www.unaids.org/fr/topic/treatment>
- <https://www.inserm.fr/dossier/sida-et-vih/>
- <http://mediatheque.accesmad.org/educmad/mod/page/view.php?id=35467>