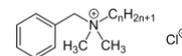


Chimie dans la lutte contre le SARS-CoV-2

Les chimistes sont évidemment concernés : leurs connaissances, savoir-faire, appareils analytiques et expérimentaux et moyens d'élaboration des molécules d'intérêt sont essentiels.

- Nombreux sont les laboratoires publics et privés qui ont contribué à la production de gel hydroalcoolique (ChSF a largement rediffusé les modes opératoires de l'OMS).

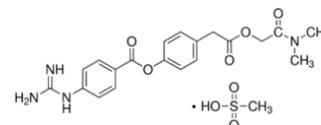
- Les virucides recommandés sont œuvre de chimistes : eau de javel, ammoniums quaternaires, ...



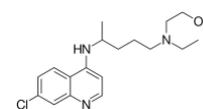
Ex. : chlorure de benzalkonium

- Mais aussi les savons et détergents,
- ... sans oublier les réactifs et composants (certains en manque actuellement) pour les tests de dépistage (PCR et sérologiques).
- Plus de 130 essais cliniques phase III sont en cours dans le monde pour tester l'efficacité de molécules antivirales déjà connues (essais sur patients, en double aveugle face à un placebo) :

- Le Camostat Mesylate, qui pourrait inhiber l'enzyme du virus qui active la protéine de sa couronne qui lui permet de pénétrer dans une cellule,

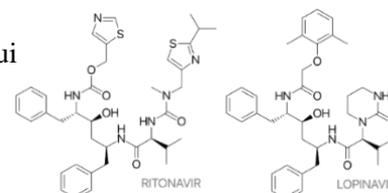


- La Chloroquine ou Hydrochloroquine (utilisées contre le paludisme), qui pourraient gêner l'entrée de l'ARN du virus dans la cellule en réduisant l'acidité dans les endosomes nécessaires à pénétration du virus après son endocytose,

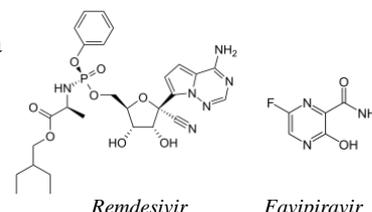


Hydrochloroquine

- Association de Lopinavir et de Ritonavir (utilisée contre le VIH) qui pourrait inhiber les protéases virales nécessaires à la transformation des polypeptides synthétisés par l'ARN en son complexe de réplication/transcription,



- Remdesivir (utilisé contre Ebola) et Favipiravir (utilisé contre la grippe), l'un et l'autre étant susceptibles de s'insérer à la place d'un nucléoside de l'ARN du virus, empêchant ainsi sa réplication.



- Certains pays choisissent de tester des phyto-médicaments :
 - L'Apivirine au Bénin et Burkina Faso : extrait de *Dichrostachys Glomerata* (sorte de mimosa clochette) utilisé contre le VIH
 - Un extrait d'*Artemisia* (armoise) à Madagascar

Rappelons enfin les approches biologiques parallèles : protéines recombinantes (ex : interféron-alpha, protéine "spike"/spicule S1), transfert de plasma (notamment avec des anticorps monoclonaux identifiés dans le sang des patients guéris, méthode qui a montré son efficacité contre Ebola au Congo en 2018), ... et bien sûr les 78 candidats vaccins en cours d'étude.