Le rôle essentiel de la chimie thérapeutique dans le traitement des maladies virales

Publié le 24.05.21 | Par Claire Vilain

L'Académie des Sciences et l'Académie Nationale de Pharmacie viennent de rendre un avis commun sur le rôle essentiel de la chimie thérapeutique dans le traitement des maladies virales.

L'arsenal thérapeutique pour endiguer les épidémies virales est basé sur deux piliers : la vaccination et les médicaments antiviraux. Selon la nature des virus, une des deux approches peut s'avérer inefficace. C'est le cas du sida, maladie pour laquelle aucun vaccin efficace n'a pu être mis au point à ce jour et dont le contrôle dépend actuellement d'une vingtaine de médicaments chimiques, des "petites molécules" capables d'inhiber le fonctionnement d'enzymes virales. De tels inhibiteurs sont également très efficaces dans le traitement de l'hépatite.

À ce jour, force est de constater l'absence d'antiviraux chimiques contre le SRAS-CoV-2. Cela résulte de la faiblesse des recherches fondamentales et industrielles dans ce domaine. La mise au point rapide de vaccins efficaces contre le SRAS-CoV-2 nous donne, en revanche, l'espoir de sortir de cette pandémie, en particulier grâce aux nouveaux vaccins à ARNm. La conception et la production de cette nouvelle classe de vaccins découlent de la convergence fructueuse entre la biologie molé culaire/cellulaire et la chimie thérapeutique. Ce tour de force a pu être réalisé grâce à l'utilisation d'enzymes pour la synthèse d'acides nucléiques à partir d'entités chimiques élémentaires et des connaissances physico-chimiques de pointe. Des nanovecteurs lipidiques permettent d'encapsuler l'ARNm instable et d'en assurer sa délivrance cytoplasmique. Sans l'apport de ces domaines scientifiques réunis et plus particulièrement de la chimie thérapeutique, ces vaccins n'auraient pas vu le jour.

Pour en savoir plus et consulter l'avis

CRÉDITS

AUTEUR(S)/AUTRICE(S)

Claire Vilain

Responsable éditoriale de CultureSciences-Chimie

PARTENAIRE(S)