NOUVEL HAY MAGAZINE
SANS FRONTIÈRES

Covid-19 : un laboratoire fondé par l'arméno-américain Noubar Afeyan & dirigé par un Français , ex-PDG de BioMérieux, envoie 100 vaccins pour des tests humains au NIH (Institut National de la Santé)

La Bourse américaine salue la biotech Moderna Therapeutics dans la mise au point d'un vaccin contre le coronavirus Covid-19. Il a fallu 42 jours à l'entreprise pour livrer les 100 premières doses de vaccin destinées aux humains. L'action Moderna Therapeutics a grimpé de 12,43% à 20,90 dollars à New York, à contre-courant des principaux indices américains de nouveau dans le rouge (-0,58% au même moment pour le Nasdaq Composite).

————————————————————————————————

La société aurait été fondée en 2010[8,2,9] ou en 2011 selon d'autres sources[10,11] à Cambridge, dans le Massachusetts en s'appuyant sur le programme VentureLabs d'incubateur d'entreprises de Flagship pour commercialiser une invention de Derrick Rossi du Boston Children's Hospital[2]. [dix]Massachusetts through Flagship's VentureLabs business incubator program to commercialize an invention made by Derrick Rossi of Boston Children's Hospital[2,9].

Les fondateurs de la société Moderna Therapeutics comprennent **Noubar Afeyan** de *Flagship Pioneering* ; Kenneth R. Chien de l'Université de Harvard et de l'Institut Karolinska ; Robert S. Langer du MIT (Massachusetts Institute of Technology) et Rossi[2].

La startup a fonctionné en *mode furtif* jusqu'en décembre 2012, avec un site Web au contenu vague et des employés tous soumis à des **accords très stricts de confidentialité**[2,12]..

Le Français Stéphane Bancel a été recruté en tant que CEO en 2011 (il était alors CEO de BioMérieux[9].

Moderna a bénéficié d'un capital-risque et a été financé à hauteur de 40 millions de dollars par l'unité VentureLabs de Flagship Ventures et d'autres investisseurs privés entre sa création et décembre 2012[3,13]

En 2013, Moderna Therapeutics et AstraZeneca signent en mars un accord de coopération exclusive sur 5 ans pour découvrir, développer et commercialiser des produits thérapeutiques à base d'ARNm pour traiter des maladies cardiovasculaires, métaboliques et rénales graves ainsi que des cibles sélectionnées en oncologie[14,15]. Cet accord comprenait un paiement initial de 240 millions de dollars à Moderna, qui est « l'un des paiements les plus élevés jamais versés dans le cadre d'un accord de licence de l'industrie pharmaceutique pour un médicament jamais testé dans les essais cliniques »[14,15].

En octobre 2013, la DARPA (Agence des projets de recherche avancée de la Défense américaine) accorde à Moderna une subvention d'une valeur de 24,6 millions de dollars pour la recherche et le développement de sa technologie anti-ARNm afin de lutter contre les maladies infectieuses et les armes biologiques[16,17]

En novembre 2013, Moderna se sécurise avec un financement additionnel de 110 millions de dollars en capitaux propres pour développer sa plate-forme thérapeutique d'ARNm en tant que société privée[18].

En 2014, Moderna et Alexion Pharmaceuticals concluent (en janvier) un accord de 125 millions de dollars, toujours pour aider à la découverte et au développement de thérapeutiques ciblant des maladies rares, et via des méthodes basées sur l'ARN messager. Alexion versé à cette occasion à Moderna 100 millions de dollars en échange de 10 options de production de médicaments contre les maladies rares via la plate-forme thérapeutique d'ARNm de Moderna. L'entreprise bénéficie aussi d'un apport au capital de Moderna de 25 millions de dollars[19].

En juin 2014, CNBC estime que Moderna est devenue l'une des 50 premières entreprises à la pointe de l'innovation, ayant un impact fort dans leurs domaines et ayant un fort potentiel de croissance[20]

En octobre 2014, Moderna annonce lancer une recherche stratégique et un partenariat clinique avec l'Institut Karolinska et l'Hôpital universitaire Karolinska. Le groupe crée "*Moderna Therapeutics Sweden*" (première zone d'expansion hors des États-Unis[21])

En 2015, Moderna annonce avoir recueilli 450 millions de dollars pour soutenir l'expansion de sa plate-forme thérapeutique d'ARNm via diverses modalités et domaines thérapeutiques).. À la lumière de cette annonce, Moderna obtient un financement de 950 millions de dollars supplémentaires dont via des partenariats commerciaux[22].

Le 8 janvier Moderna lance Valera, une entreprise exclusivement axée sur l'avancement des vaccins et de la thérapeutique pour la prévention et le traitement des maladies infectieuses virales, bactériennes et parasitaires[23]. Dans la foulée (janvier 2015) Moderna annonce un accord de licence et de collaboration avec Merck visant la découverte et le développement de vaccins et de traitements immunitaires passifs contre les maladies virales en utilisant l'ARN messager modifié (ARNm). Merck lui verse 50 millions de dollars en cash en vue de la commercialisation de cinq médicaments-candidats, et investit 50 millions de dollars dans Moderna[24].

En mai Moderna lance Elpidera, une filiale exclusivement consacrée au développement de médicaments basé sur l'ARN messager (ARNm) pour le traitement de maladies rares[25] et est estimée par CNBC faire partie des leaders en matière du Top 50 des technologies de rupture[26]

En Octobre 22, 2015, Moderna lance une autre filiale : Caperna qui sera consacrée aux études et éventuels tests et mise sur le marché de vaccins personnalisés contre le cancer[27].

En 2016, Moderna T. annonce le début d'une étude clinique de phase 1 en Europe pour l'ARNm 1440 et a déposé un IND avec la FDA américaine pour l'ARNm 1851 (L'ARNm 1440 et l'ARNm 1851 sont des vaccins contre des maladies infectieuses[28].

En janvier 2016, Moderna et AstraZeneca annoncent une nouvelle collaboration ayant pour objet le développement de deux programmes d'immuno-oncologie basé sur l'ARNm. Moderna financera et dirigera la recherche et le développement préclinique. AstraZeneca mènera les études cliniques précoces. Les deux entreprises partageront les coûts de développement en phase tardive et co-commercialiseront des produits aux États-Unis avec un partage à parts égales des bénéfices[29]. Le même mois, Moderna annonce aussi un nouvel accord avec Merck pour autoriser un programme de vaccination (mRNA 1566 ; pour un virus non divulgué) ; l'accord porte aussi sur un groupe de nouveaux vaccins liés[30].

En juin Moderna Therapeutics signe une nouvelle collaboration avec Merck pour développer des vaccins à ARNm (personnalisés et pouvant cibler plusieurs types de cancer). Moderna reçoit dans ce cadre 200 millions de dollars pour augmenter ses efforts de R & D obtenir une preuve de concept et construire une usine de fabrication. [31]

Un mois plus tard (juillet 2016), Moderna a annoncé une collaboration avec Vertex pour découvrir et développer une thérapie à ARNm contre la fibrose kystique (avec un versement initial de 40 millions de dollars, susceptible d'être ensuite augmenté)[31]. Presque au même moment, Moderna et AstraZeneca annoncent déposer une demande d'essai clinique pour un médicament à ARNm cardiométabolique (expérimental ; l'AZD8601) qui code pour le facteur de croissance endothélial vasculaire (VEGF-A)[32].

En septembre 2016, Moderna gagne une aide financière de BARDA pour développer un vaccin ARNm contre le virus Zika (huit millions de dollars pour soutenir une étude de phase 1 avec options de financement complémentaire pouvant aller jusqu'à 117 millions de dollars pour des études de phase 2 et de phase 3 et une fabrication à grande échelle[33].

En septembre Moderna lance une usine de fabrication d'ARNm GMP de 200 000 pieds carrés à Norwood, dans le Massachusetts[34,35].

source : wikipedia

Moderna Therapeutics, a biotech company based in Cambridge, Mass., has shipped the first batches of its

COVID-19 vaccine, Time reports.

Moderna Therapeutics' co-founder and director is American entrepreneur of Armenian descent Noubar Afeyan.

The vaccine was created just 42 days after the genetic sequence of the COVID-19 virus, called SARS-CoV-2, was released by Chinese researchers in mid-January.

The first vials were sent to the National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID), part of the National Institutes of Health (NIH) in Bethesda, MD, which will ready the vaccine for human testing as early as April.

NIH scientists also began testing an antiviral drug called remdesivir that had been developed for Ebola, on a patient infected with SARS-CoV-2. The trial is the first to test a drug for treating COVID-19, and will be led by a team at the University of Nebraska Medical Center.

The first patient to volunteer for the ground-breaking study is a passenger who was brought back to the US after testing positive for the disease aboard the Diamond Princess. Others diagnosed with COVID-19 who have been hospitalized will also be part of the study.

Noubar Afeyan, along with businessmen and philanthropists Ruben Vardanyan and Vartan Gregorian, founded the 100 LIVES

Sources : Time , Panorama.am, Nadine Devletyan , Moderna Therapeutcs

————————————————————————————————