



INFO

Un vaccin russe à base de yogourt contre la COVID-19



Alexandre Souvorov, chef du Département de microbiologie moléculaire à l'Institut de médecine expérimentale de Saint-Pétersbourg.

PHOTO : RADIO-CANADA / TAMARA ALTERESCO



Tamara Alteresco

Publié le 15 janvier 2021

Quand Alexandre Souvorov a décidé de se lancer dans la recherche et le développement d'un antidote contre la COVID-19, il l'a fait d'abord et avant tout pour protéger sa famille et ses collègues.

Eh oui! Un réflexe purement égoïste de scientifique inquiet pour la suite des choses, dit le professeur en souriant. C'était au mois de janvier 2020.

La COVID-19 était, du moins de ce qu'on savait alors, circonscrite à l'Asie et à certains pays d'Europe.

Mais il était convaincu, comme tant d'autres microbiologistes, qu'il s'agissait de quelque chose de grave et que, tôt ou tard, le virus allait traverser les frontières russes, si ce n'était pas déjà le cas.

« Mon instinct me disait que nous pouvions faire quelque chose et vite, alors pourquoi ne pas s'y mettre et chercher un procédé. »

— *Alexandre Souvorov*

Comme chef du Département de microbiologie moléculaire à l'Institut de médecine expérimentale de Saint-Pétersbourg, Alexandre Souvorov travaillait déjà depuis des années sur la mise au point d'un vaccin oral à base de produits laitiers.

Son équipe de chercheurs avait développé des prototypes de vaccins contre la méningite, l'influenza et le streptocoque. Pourquoi ne pas adapter le modèle à la COVID-19? Le professeur Souvorov s'est mis au travail sur-le-champ avec ses collègues et apprentis de l'Institut.

Fondé en 1888, l'établissement se veut le plus vieil institut de recherche scientifique en Russie. Un pionnier dans la lutte contre les maladies infectieuses et le développement de vaccin.

L'institut a vieilli, mais il n'a rien perdu de son prestige. Les scientifiques russes continuent d'y innover, mais souvent dans l'ombre et avec des moyens financiers limités.

Dire que c'est aussi ici qu'en 1897 Ivan Pavlov développait avec son chien la fameuse théorie du conditionnement et de la salive.



La photo du chien de Pavlov devant l'Institut de Médecine Expérimentale de Saint-Pétersbourg.

PHOTO : RADIO-CANADA / TAMARA ALTERESCO

C'est d'ailleurs à l'entrée, juste devant la statue érigée à la mémoire du célèbre chien, que le professeur Souvorov nous a rencontrés avant de nous faire visiter son laboratoire où le yogourt est fabriqué.

« Le voici! », dit Alexandre Souvorov, en ouvrant la porte d'un réfrigérateur, où quelques bouteilles de ce qui ressemble à du kéfir sont entreposées.

« Vous me dites que ce liquide est en fait un vaccin contre la COVID? Oui c'est un vaccin contre la COVID, répond fièrement le scientifique en ajoutant, bouteille à la main : c'est tout simplement du lait fermenté avec les bactéries du coronavirus. »

Tout simplement?

« Façon de parler! », dit le professeur.

« Notre idée initiale était d'utiliser cette machinerie génétique de bactéries laitières comme plateforme ou comme vecteur pour

introduire dans le corps le gène de tout type d'agent pathogène, y compris le gène du coronavirus. »

— *Alexandre Souvorov*



Des chercheurs russes développent un vaccin contre la COVID-19 qui se boit

PHOTO : RADIO-CANADA / TAMARA ALTERESCO

En réalité, son équipe a mis des semaines à reproduire les protéines du gène de la COVID-19 qu'il leur fallait avant de les introduire aux bactéries lactières.

« Nous avons fait de la modélisation et de la synthèse, puis Bingo! nous avons la formule qu'il nous fallait », dit-il.

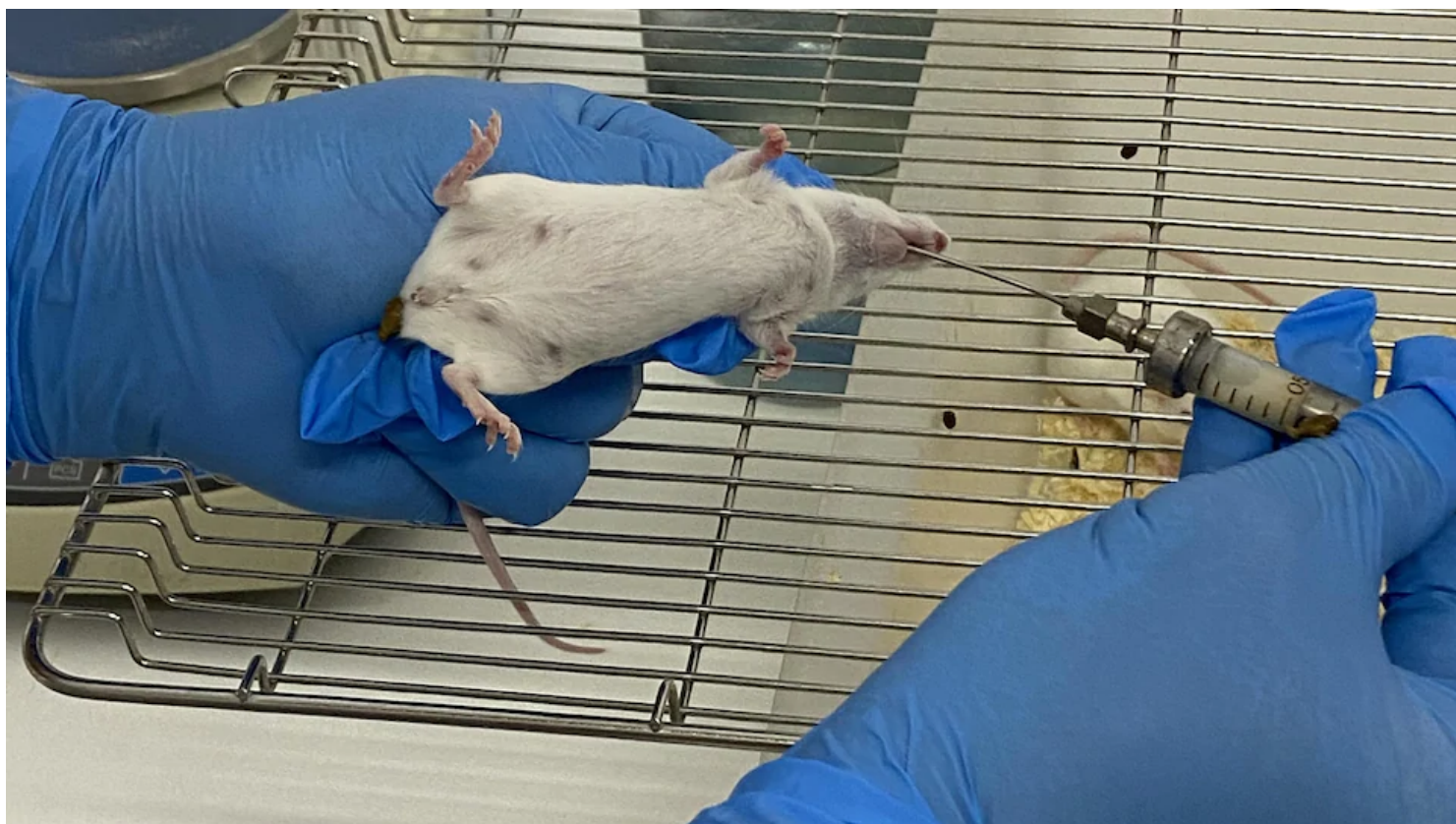
Résultat : un yogourt anti-COVID qui s'avale d'un seul trait et qui s'avère prometteur, selon les résultats des essais préliminaires menés sur des centaines d'animaux, principalement des souris.

Les essais ont en effet conclu que les cobayes avaient développé des anticorps non seulement dans le sang, mais aussi et surtout dans les tissus muqueux qui

tapissent le système respiratoire et digestif, exactement là où la COVID-19 se développe avant d'attaquer le reste du corps humain.

« C'est un avantage majeur, dit le professeur Souvorov, puisque ça produit l'immunité aux portes d'entrée de l'infection, soit les cavités nasales et celles de la gorge et l'intestin grêle. »

C'est sans compter, dit-il, que la réponse du système immunitaire de l'intestin est plus puissante que celle liée à une injection intramusculaire.



Dans les laboratoires d'Alexandre Souvorov

PHOTO : RADIO-CANADA / TAMARA ALTERESCO

Un vaccin oral sous forme de yogourt a aussi le mérite d'être pratique et de libérer des milliers de professionnels de la santé que mobilisent les campagnes de vaccination traditionnelle.

« C'est motivant, c'est excitant et c'est encourageant », dit la chercheuse Anna Tsapieva, qui travaille auprès du professeur Souvorov.

Elle est convaincue de l'efficacité du vaccin qu'elle et la plupart de ses collègues ont déjà bu à titre d'essai clinique.

Elle attend désormais avec impatience d'étendre la recherche en vertu des protocoles en place pour l'approbation des vaccins.

« Il nous faut des essais cliniques. Mais comme vous savez, ces recherches coûtent très cher! »

— La chercheuse Anna Tsapieva



La chercheuse Anna Tsapieva, qui travaille auprès du professeur Souvorov.

PHOTO : RADIO-CANADA / ALEXEY SERGEEV

Peut-être. Mais comment expliquer qu'un pays comme la Russie, qui a développé et approuvé son vaccin Spoutnik en quelques semaines, n'ait pas les moyens de financer la recherche d'un yogourt?

« Ce n'est pas juste en Russie, répond la chercheuse, c'est partout la même chose. Les gouvernements priorisent les grands laboratoires et les grandes pharmaceutiques. C'est frustrant, mais nous sommes tous motivés pour enfin prouver que nous avons raison! »

Plus la pandémie progresse, plus l'intérêt pour leur vaccin à base de yogourt croît en Russie. Alexandre Souvorov estime que, d'ici trois mois, le vaccin pourrait être approuvé.

La prochaine grande étape sera de passer aux essais cliniques à grande échelle, dit-il. Il estime que d'ici trois ou quatre mois, son vaccin pourrait être approuvé.

Il s'imagine déjà sur la place publique en train de distribuer des bouteilles de yogourt pour toutes sortes de maladies, pas juste pour la COVID.

Il rit aux éclats et ses yeux brillent en racontant la scène, mais il est on ne peut plus sérieux.

« Bien sûr que je suis sérieux! Les vaccins à base de produits laitiers ont un avenir formidable! Vous verrez! »

— Alexandre Souvorov

Tamara Alteresco

