

OFFERT PAR **VITA-OTC**

Zoom sur les vaccins à ARN messenger

Dans le contexte de pandémie de Covid-19, des vaccins à ARN messenger ont été mis sur le marché. Comment fonctionne ce type de vaccin développé dans les laboratoires de recherche depuis plus d'une dizaine d'années? Et surtout, pourquoi sont-ils inoffensifs pour notre génome? Éléments de réponses.

Le principe de la vaccination en bref

La **vaccination** utilise la propriété de mémoire du système immunitaire adaptatif. Le principe consiste à administrer l'intégralité ou des fragments d'un pathogène (bactéries ou virus) inoffensif, pour protéger la personne d'une rencontre ultérieure avec ce même pathogène. On distingue les vaccins vivants atténués (varicelle, BCG), les vaccins inactivés (coqueluche, tétanos) et enfin, les vaccins à vecteur viral. Le vaccin à ARNm est un vaccin inactivé contenant un fragment de matériel génétique: l'Acide Ribonucléique Messenger ou ARNm. Cependant, ici, c'est l'organisme de la personne vaccinée qui produira la protéine du pathogène et non l'agent pathogène lui-même.

Comment fonctionnent ces vaccins?

L'ARNm est une sorte de duplicata de l'ADN qui contient le plan de fabrication d'une protéine. Sa structure, constituée d'un seul brin, est sensible aux enzymes (RNAses). Ainsi, un vaccin à ARNm doit être conservé à -70°C pour éviter sa dégradation.

Dans les vaccins à ARNm anti-SARS-CoV-2 actuellement disponibles en Suisse, c'est l'ARNm codant la protéine Spike (prefusion spike glycoprotein-P2S) du coronavirus, une protéine d'entrée du virus dans la cellule hôte, qui est injecté dans l'organisme. Une fois que cet ARNm atteint le cytoplasme des cellules (majo-



ritairement des cellules musculaires), il s'arrime à un ribosome pour être traduit en protéine Spike. Cette dernière va se fixer à l'extérieur de la membrane cellulaire et être identifiée par le système immunitaire comme un antigène. L'arsenal immunitaire se déclenche et des anticorps vont détruire cette cellule porteuse de la protéine Spike.

Si une infection par le Sars-CoV-2 a lieu ensuite, l'organisme sera prêt à éliminer efficacement le virus.

Des vaccins sans risque pour notre matériel génétique

Au sein de la population, des inquiétudes sont nées sur l'influence de ce type de vaccin à ARN messenger **sur notre matériel génétique**. Tout d'abord, il faut bien comprendre que cet ARNm ne pénètre pas le noyau cellulaire, lieu où se situe l'ADN nucléaire.

Ensuite, rappelons que les cellules qui synthétisent la protéine Spike suite à l'administration du vaccin sont détruites rapidement par le système immunitaire. L'ARNm étranger ne reste donc pas dans l'organisme. Il est présent de manière transitoire pour entraîner le système immunitaire à reconnaître et éliminer le virus en cas «d'infection naturelle».

En Suisse, sur les 35,8 millions de doses de vaccins commandées, **68,5% seront des vaccins à ARNm.** ■

vit@express® est édité en français, allemand et italien.

Supervision des éditions: Virginie Rivière. Éditeur: © Verticalizer - Vertical Media Group GmbH, 2502 Bienne. Chef des ventes: Jean-Claude Schmalz. Ont collaboré à cette édition: Andrea Barolini, Simone Flückiger, Martina Musella, Julie Paysant. Graphisme: Xavier Catherinet. Editeur responsable: Clément Charles.

© Toute reproduction partielle ou intégrale de la version imprimée ou digitale faite sans autorisation de la part de l'éditeur est interdite et illégale. Tout procédé de reproduction et d'adaptation est illicite. Les publicités et les publi-informations sont clairement séparées et identifiables.