

Vaxinano, futur « parfait vaccin anti-Covid » ?

Et si l'aventure de Didier Betbeder allait au bout, jusqu'à l'automne 2022, quand son équipe proposera un vaccin nasal contre la pandémie ? Une solution révolutionnaire par rapport aux vaccins injectables.

PAR YANNICK BOUCHER
yboucher@lavoixdunord.fr

LOOS. Didier Betbeder se voit une fois de plus confirmer la valeur d'une intuition née il y a trente ans, lorsqu'il avait imaginé le développement de vaccins par voie nasale. Fondée à Oscar-Lambret en juillet 2016, sa start-up Vaxinano avait prouvé son efficacité contre la grippe et acquis une réputation mondiale contre la toxoplasmose. Mais avec le Covid-19, c'est encore changer de dimension.

Le coronavirus nous infecte en traversant la muqueuse du nez et provoque une inflammation en se multipliant dans les cellules infectées. « Notre procédé empêche le virus d'entrer en contact avec les cellules du nez, il bloque la transmission du virus, contrairement aux vaccins injectables car les muqueuses ne sont pas protégées », explique le Pr Didier Betbeder.

La formulation vaccinale est administrée via un spray. Les nanoparticules sont constituées d'amidon de chez Roquette à Lestrem et de lipides qui, tous deux, agissent comme des taxis allant délivrer l'antigène du vaccin. Ce nanovec-

teur biosourcé remplace les sels d'aluminium qui peuvent rester toute une vie dans l'organisme et peuvent être très dangereux pour la santé.

“ Notre procédé empêche le virus d'entrer en contact avec les cellules du nez. ”

Pr DIDIER BETBEDER

Ainsi, ce taxi permet aux antigènes (le vaccin lui-même) de traverser la muqueuse pour être délivrés directement aux cellules immunitaires, celles qui défendent l'organisme. Une fois le vaccin délivré, le même taxi file dans l'œsophage, vers les intestins pour une

bioélimination en 48 heures.

Reste à obtenir l'autorisation des essais sur l'homme. Fabriqué selon les normes pharmaceutiques, le vaccin nasal stocké à température ambiante pourrait être distribué très rapidement. Vaxinano travaille avec le laboratoire pharmaceutique suédois Recipharm et avec le laboratoire BioMap commun à l'université de Tours et à l'INRAE. Didier Betbeder doit réunir 10 M€ en fonds publics (ANR, conseil régional, État...) ou privés, une levée de fonds s'organisant par ailleurs pour des applications vétérinaires. « Attention, dit-il, le Covid peut infecter les chiens et les chats et on pourrait craindre un retour de ce virus vers l'homme. » La bataille ? Elle ne fait que commencer. ■

VACCINÉ CONTRE L'ÉCHEC

Vaxinano s'est installé dans 400 m² près de l'incubateur du pôle Eurasanté à Lille-Loos. La surface sera doublée très vite et l'effectif passera de 9 à 11 salariés pour un chiffre d'affaires de 600 000 €. La petite société avait frappé fort en réalisant la première mondiale d'un vaccin par voie nasale contre la toxoplasmose, deux milliards de personnes infectées dans le monde par un parasite présent dans le cerveau, pouvant migrer et détruire la rétine. Ce vaccin en spray sans adjuvant chimique fut testé avec succès chez tous les primates, les marsupiaux, les brebis. Il fait encore chuter les avortements et la mortalité dans de nombreux zoos, comme dans les troupeaux.



Le Pr Didier Betbeder met au point à Lille un spray nasal de vaccin contre le Covid-19. PHOTO PASCAL BONNIÈRE