

Sinkevitch M.Y.
LE VACCIN FRANÇAIS CONTRE LE CANCER
Le chef du travail scientifique: Vassilieva O.A.
Le département des langues étrangères
L'Université de médecine d'État de Bélarus, Minsk

Des savants français ont développé un vaccin contre le cancer de la tête et du cou. Des vaccins thérapeutiques pour chaque patient, en tenant compte des caractéristiques génétiques de sa tumeur. L'oncologue Christophe Le Tourneau qualifie ces vaccins de « personnalisés » et affirme qu'ils agissent en stimulant le système immunitaire et en détruisant les cellules cancéreuses. Cette stratégie s'appuie sur la connaissance de toutes les mutations génétiques propres à la tumeur, qui sont à l'origine des « néo-antigènes » disposées à la surface des cellules cancéreuses. Pour chaque patient, une trentaine de mutations sont sélectionnées grâce à l'utilisation de modèles mathématiques (deep learning), qui permettent la fabrication d'un vaccin personnalisé dans un délai très court

Et pour que le vaccin fonctionne bien, il lui faut des excipients, sur les appels adjuvants. Les vaccins thérapeutiques existent depuis longtemps mais la recherche sur ces traitements a été boostée par le Covid et les vaccins à ARN. Parfois, l'antigène est ajouté directement aux cellules dendritiques. Pour ce faire, du sang est d'abord prélevé sur le patient, des cellules dendritiques sont isolées, un antigène est ajouté et injecté au patient. Ces vaccins sont appelés dendritiques. Des essais cliniques sont en cours pour mettre au point notamment des vaccins thérapeutiques pour le mélanome, mais aussi les cancers du poumon et du pancreas.

Un antigène est une partie étrangère, un gant, que l'on donne à un limier pour qu'il le renifle. Les antigènes peuvent être différents éléments de la tumeur: « extrait » des cellules Ptumorales (lysate), protéines tumorales et ADN/ARN. La plateforme est nécessaire pour délivrer l'antigène tumoral aux cellules dendritiques. Les cellules dendritiques sont un type de cellule immunitaire qui contient des antigènes et oriente le système immunitaire vers des éléments étrangers qui doivent être détruits. Sans ces cellules, le système immunitaire ne fonctionnera pas, car il ne saura pas où il se trouve ni où se trouvent les étrangers.