

Quand l'IA réduit les coûts de la médecine et de la recherche

De nouvelles générations de médicaments sans produit chimique se développent notamment dans les thérapies géniques en ophtalmologie. Whitelab associe ses connaissances en intelligence artificielle aux compétences de l'institut de la vision pour réduire les coûts et les délais des traitements des maladies de la rétine.

Temps de lecture : minute

13 septembre 2024

Pour suppléer un gène malade, les thérapies géniques interviennent en le remplaçant par des cellules saines, qui sont transportées par un virus désactivé, AAV. « *Si le code génétique de base ne fonctionne pas, ces thérapies viennent soigner et annihiler la maladie en réparant le défaut à la source* » simplifie David Del Bourgo, cofondateur de [Whitelab Genomics](#).

Bien que cette médecine connaisse de constants progrès, ils se font sur de longues périodes. « *Les temps de développement, entre la phase de R&D et les tests cliniques, s'écoulent sur 15 à 20 ans. Il faut compter environ deux à trois milliards d'euros de développement pour aboutir à un traitement avoisinant un million d'euros pour un patient* » détaille le dirigeant de la startup.

Plus vite et moins cher

L'enjeu de ces thérapies repose à la fois sur ces délais mais aussi sur les coûts induits. La startup et l'Institut de la [Vision](#) ont tissé un partenariat pour réduire ces facteurs par le biais du programme GEAR (Évaluation de

la Thérapie Génique des Vecteurs virus adéno-associé -AAV- pour la Rétine). « Grâce à l'intelligence artificielle, nous travaillons sur les critères d'efficacité et de sécurité du médicament. » Whitelab Genomics simule les différents effets thérapeutiques avant de passer à la production d'un prototype.

« La technologie permet de cibler de façon efficace les cellules rétiniennes pour intégrer les gènes. L'intelligence artificielle va réduire les expérimentations donc le temps et les coûts bien qu'il y ait toujours besoin d'une validation » complète Deniz Dalkara, directrice de recherche à l'Institut de la Vision. Whitelab Genomics espère diviser par trois les temps de développement en apportant aux chercheurs son expérience sur le traitement des données afin qu'ils identifient plus vite les candidats pertinents pour transporter le gène parmi le million de solutions potentielles. « Whitelab s'appuie sur du rationnel à travers les connaissances existantes. Nous pourrions mieux comprendre quel type de virus AAV peut véhiculer les gènes et les raisons qui lui permettent de passer les barrières biologiques. »

Des thérapies à généraliser

Une personne sur 3 000 en France comme ailleurs dans les pays industrialisés vit avec une maladie génétique de la vision au niveau de la rétine. Déjà, des traitements expérimentaux restaurent la vue par traitement génique. L'enjeu de cette collaboration est non seulement de trouver le meilleur véhicule pour transporter les gènes mais aussi de conceptualiser le même type de véhicule pour d'autres applications liées aux maladies génétiques. « Cela va déverrouiller d'autres solutions pour d'autres acteurs car la méthodologie se développe autour de l'intelligence artificielle pour faire avancer les biotechnologies » explique Deniz Dalkara.

La deeptech souhaite quant à elle rendre ces thérapies accessibles au

plus grand nombre avec un médicament mieux qualifié qui entrera plus rapidement sur le marché. Cette démarche s'inscrit par ailleurs dans une évolution de la médecine. *« Nous sommes encore au début de la route mais à l'avenir, nous devrions arriver à une médecine ultra-personnalisée grâce à la quantité de données disponibles. »*



À lire aussi

10 millions d'euros pour Tilak Healthcare et son app de surveillance de la vue



MADDYNEWS

La newsletter qu'il vous faut pour ne rien rater de l'actualité des startups françaises !

JE M'INSCRIS

Article écrit par Nadege Hubert