# L’Intelligence artificielle : un allié de choix pour identifier de nouveaux antibiotiques

Compte Test - 2024-11-10 19:03:22 - Vu sur pharmacie.ma

L’antibiorésistance est devenue un enjeu de santé majeur. D’ici 2050, ce problème pourrait provoquer plus de décès que le cancer, avec des projections estimant que près de 40 millions de personnes mourront d’infections résistantes aux traitements actuels. Face à ce défi colossal, l’Intelligence artificielle (IA) émerge comme une solution potentielle pour faciliter la découverte de nouveaux antibiotiques. En décembre dernier, des chercheurs du MIT (Massachusetts Institute of Technology) ont publié dans la revue «Nature» des résultats très prometteurs concernant le staphylocoque doré, une bactérie potentiellement mortelle et extrêmement résistante aux antibiotiques. Grâce à l’IA, ces chercheurs ont, pour la première fois depuis 60 ans, identifié une nouvelle classe d’antibiotiques prometteuse. Pour y parvenir, ils ont analysé plus de 12 millions de molécules disponibles, simulant leurs interactions pour tester leur efficacité contre cette bactérie.
Sur les 12 millions de molécules disponibles, les chercheurs en ont retenu 280. Deux d’entre elles ont montré une efficacité significative dans des essais préliminaires sur des souris  L’utilisation de l’IA marque une révolution dans la découverte de médicaments, permettant d’accélérer un processus traditionnellement long, coûteux et souvent voué à l’échec. En automatisant la recherche et les tests, l’IA pourrait également être appliquée au développement de traitements pour des maladies complexes, comme les cancers ou les maladies neurodégénératives, ainsi qu’à la conception de nouveaux vaccins.  Cependant, bien que prometteuse, l’IA ne pourra pas, à elle seule, enrayer l’antibiorésistance. D’autres innovations sont en cours de développement, notamment des antibiotiques «intelligents» capables de cibler précisément les bactéries pathogènes tout en épargnant celles qui sont bénéfiques pour l’organisme. Un autre domaine de recherche est la phagothérapie, une technique redécouverte récemment, qui utilise des virus bactériophages pour combattre les infections. Cette méthode, bien que prometteuse, reste complexe, car elle nécessite des traitements personnalisés, adaptés à chaque bactérie infectieuse spécifique, en identifiant et en purifiant les phages actifs.  Des chercheurs, notamment en France à l’Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale), mènent des essais cliniques pour tester la phagothérapie, bien qu’elle soit aujourd’hui utilisée en dernier recours lorsque toutes les options conventionnelles ont échoué.  Ainsi, l’IA et d’autres innovations médicales peuvent constituer une réponse puissante à la crise de l’antibiorésistance.  Cependant, pour contenir cette menace sanitaire, il faut un usage rationnel des antibiotiques et des solutions diversifiées allant de la recherche pharmaceutique à la mise en place de nouveaux traitements.