

الذكاء الاصطناعي والطب

أوقات وأفكار

«نيوز ميديكل»

في المعركة ضد البكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية، يظهر الذكاء الاصطناعي التوليدي كأداة قوية لاكتشاف الأدوية، وتستغرق الطرق التقليدية لتطوير مضادات حيوية جديدة وقتاً طويلاً وغير فعالة في كثير من الأحيان، لكن الذكاء الاصطناعي التوليدي يوفر طريقة أسرع وأكثر كفاءة لتحديد المرشحين المحتملين للأدوية.

اتخذ الباحثون أساليب حسابية مختلفة لتطوير المضادات الحيوية، واستخدموا الخوارزميات للتمرير عبر مكتبات الأدوية الموجودة، وتحديد تلك المركبات التي من المرجح أن تعمل ضد مسببات مرضية معينة قبل استخدام الذكاء الاصطناعي، وكانوا يفحصون ملايين المركبات الكيميائية قبل تطوير الأدوية.

ويعمل الذكاء التوليدي عبر تحليل كميات هائلة من البيانات لتحديد الأنماط والعلاقات التي قد لا يتمكن البشر من رؤيتها، وعبر التدريب على مجموعات كبيرة للبيانات الخاصة بالمركبات الكيميائية وتأثيراتها البيولوجية، يمكن توليد

جزيئات جديدة لديها القدرة على مكافحة البكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية.

وإحدى المزايا الرئيسية للذكاء الاصطناعي التوليدي في اكتشاف الأدوية هي قدرته على استكشاف مساحة كيميائية أكبر بكثير من الطرق التقليدية، وهذا يعني أنه يمكن للباحثين اكتشاف مرشحين جدد للأدوية ربما تم تجاهلهم باستخدام الأساليب التقليدية.

ويشهد الباحثون بالفعل نتائج واعدة لهذا الذكاء في تطوير مضادات حيوية جديدة، ومن خلال تسخير قوته، يستطيع العلماء تسريع عملية الاكتشاف وإنقاذ الأرواح عبر مكافحة البكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية.

ومع استمرار تزايد خطر مقاومة المضادات الحيوية، أصبح تطوير أدوية جديدة أكثر أهمية من أي وقت مضى، ويقدم الذكاء الاصطناعي التوليدي حلاً متطوراً لهذا التحدي العالمي، حيث يوفر للباحثين الأدوات التي يحتاجونها للبقاء في صدارة البكتيريا المتطورة.

ومع زيادة الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأدوية، سيكون المستقبل مشرقاً لمكافحة البكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية وتطوير علاجات جديدة لإنقاذ الأرواح.