

La Inteligencia Artificial acelera el hallazgo de nuevos anticuerpos

17 agosto, 2023



El inglés James Field creó un algoritmo de aprendizaje automático que diseña y compara la eficacia de anticuerpos.

Desde la década de 1980, los científicos han trabajado con anticuerpos para combatir enfermedades como el cáncer. Sin embargo, el proceso tradicional de diseñar este tipo de terapias ha sido laboriosamente lento porque necesita de la exploración de millones de posibles combinaciones de aminoácidos y extensas pruebas experimentales. Pero en la era de la inteligencia artificial (IA), eso se terminó y ahora robots, computadoras y algoritmos son capaces de examinar datos y construir moléculas altamente efectivas, superando las capacidades imaginativas de los científicos humanos.

El científico británico James Field sentó las bases de su empresa, LabGenius, en 2012. Mientras obtenía un doctorado en

biología sintética en el Imperial College London, Field visualizó un futuro en el que los costos de la secuenciación de ADN, la computación y la robótica podrían reducirse significativamente. “En algún lugar de este espacio infinito de moléculas potenciales se encuentra la molécula que deseas encontrar si deseas crear un nuevo anticuerpo terapéutico”, explicó en una reciente entrevista con Wired.



James Field, científico y CEO de LabGenius

LabGenius se jacta en su sitio web como un “pionero en el desarrollo de una plataforma robótica inteligente capaz de diseñar, ejecutar y, lo más importante, aprender de sus propios experimentos”. Aprovechando la secuenciación de ADN, la potencia informática y la robótica, LabGenius automatizó el proceso de descubrimiento de anticuerpos.

En su laboratorio en Bermondsey, un algoritmo de aprendizaje automático diseña anticuerpos específicos para atacar enfermedades. Luego, sistemas robóticos construyen y cultivan estos anticuerpos en el laboratorio, realizan pruebas y envían datos de vuelta al algoritmo, todo bajo supervisión humana limitada.

Field explicó: “La única información que se le proporciona al sistema como humano es: aquí tienes un ejemplo de una célula sana, aquí tienes un ejemplo de una célula enferma; y luego se permite que el sistema explore los diferentes diseños de anticuerpos que pueden diferenciarlos”.



La intervención humana es mínima

En esencia, el algoritmo va depurando la información y mejorando su tarea. Solo necesita seis semanas desde el inicio del problema hasta la finalización del primer lote, todo guiado por modelos de aprendizaje automático.

Fuente: MendozaPost