L’intelligenza artificiale per nuovi farmaci mRNA: Moderna e IBM annunciano l’alleanza

L’azienda farmaceutica Moderna – specializzata nella tecnologia dell’mRNA – e una tra le maggiori aziende al mondo nel settore informatico, l’americana IBM, hanno annunciato giovedì di aver stretto un accordo per lo studio e l’applicazione delle tecnologie di nuova generazione – in particolare l’Intelligenza artificiale (IA) e l’informatica quantistica – nella **ricerca e sviluppo di nuovi farmaci basati sull’RNA** messaggero. Dopo il lancio, sempre da parte di Moderna, del cosiddetto vaccino anticancro, proseguono, dunque, gli investimenti per rivoluzionare la medicina. «Siamo entusiasti di collaborare con IBM per sviluppare nuovi modelli di intelligenza artificiale per far progredire la scienza dell’mRNA, prepararci all’era dell’informatica quantistica e preparare la nostra attività a queste tecnologie rivoluzionarie», ha affermato l’amministratore delegato di Moderna, Stéphane Bancel. Dal canto suo, Darío Gil, direttore di IBM Research, ha dichiarato che «Moderna potrà trarre vantaggio dai nostri sforzi pluriennali di ricerca nell’intelligenza artificiale generativa per le terapie», mentre il gigante tecnologico «aiuterà a preparare i suoi scienziati nella conoscenza e nell’uso delle tecnologie di calcolo quantistico di IBM con l’obiettivo di accelerare la scoperta e la creazione di **nuove terapie**».

Nel dettaglio, gli scienziati di entrambe le aziende applicheranno un **modello base di IA**, chiamato **MoLFormer**, che li aiuterà a prevedere le proprietà di una molecola, aiutandoli così a comprendere le caratteristiche più adeguate dei farmaci a mRNA. «L’obiettivo di Moderna sarà utilizzare MoLFormer per aiutare a ottimizzare le nanoparticelle lipidiche, che incapsulano e proteggono l’mRNA mentre viaggia all’interno del corpo, e l’mRNA, che agisce come istruzioni per le cellule per combattere le malattie», si legge sul sito di IBM. Lo stesso direttore per la ricerca di IBM, Gil, ha inoltre fatto sapere che scopo dell’azienda «è quello di essere il catalizzatore per far funzionare meglio il mondo, perfettamente esemplificato da questa partnership con Moderna. Stiamo assistendo a una rivoluzione nel mondo dell’informatica, guidata da straordinari progressi nell’intelligenza artificiale e nell’informatica quantistica».

Proprio l’**informatica quantistica** è l’altro pilastro su cui si basa la collaborazione tra i due colossi: si tratta di una tecnologia in rapida ascesa che utilizza i principi della meccanica quantistica per risolvere problemi troppo complessi per i normali computer. L’obiettivo è, dunque, quello di **applicare il metodo quantistico alle «sfide scientifiche» di Moderna**. Quest’ultima parteciperà al programma IBM Quantum Accelerator e all’IBM Quantum Network, attraverso cui IBM fornirà l’accesso ai sistemi di calcolo quantistico, nonché le competenze per assistere Moderna nell’esplorazione di casi d’uso all’avanguardia delle scienze della vita alimentati da tecnologie quantistiche. «Puntiamo a progressi rivoluzionari con il calcolo quantistico, quindi stiamo investendo ora nella creazione di una forza lavoro pronta per il quantismo, per essere pienamente preparati a sfruttare la potenza

di questa tecnologia», ha dichiarato Bancel.

L’accordo tra le due società arriva mentre, da un lato, IBM **sta aumentando i suoi investimenti nell’IA** con nuove partnership: all’inizio di quest’anno, infatti, la società ha annunciato un accordo con la NASA con l’obiettivo di costruire modelli di IA per far progredire la scienza del clima. Dall’altro, invece, Moderna registra un **calo nella domanda di vaccini** e trattamenti Covid, derivante dalla fine dell’emergenza. Insieme all’annuncio del vaccino anticancro, quello dell’introduzione dell’IA nei laboratori biotecnologici è un altro modo per rilanciare la società e gli investimenti mantenendo alta l’attenzione sulle tecnologie a mRNA che, in base ai progetti delle multinazionali farmaceutiche, rappresentano **il futuro della medicina**.

Anche se i dati in possesso sono ancora pochi, come lamentato da molti ricercatori indipendenti, il successo di questi farmaci viene già dato per scontato nei comunicati aziendali. Per ora si tratta di un annuncio che contiene al suo interno – come è normale che sia trattandosi di un comunicato aziendale – uno spunto smaccato di marketing volto ad ottenere interesse e finanziamenti. I reali risultati scientifici ed applicativi saranno ovviamente da vedere. Quello che è certo è che le big pharma che hanno saputo cavalcare la nuova frontiera dell’mRNA inaugurata con i vaccini anti-Covid stanno puntando tutto sul proseguire il medesimo filone di ricerca, puntando ad affermare la centralità del settore attirando nuovi investitori e riconvertendo l’intero business dell’industria farmaceutica in una **transizione epocale dell’intero comparto**.

[di Giorgia Audiello]