

Slovenská umelá inteligencia AIM (Artificial Intelligence in Medicine) objavila vyše 200 potenciálnych liečiv proti COVID-19

- CZ24 News | 24. dubna 2020

SLOVENSKO: Umelá inteligencia zo Slovenska AIM našla pri mapovaní desiatok tisícov textov z akademickej produkcie celého sveta vyše 200 potenciálnych liečiv proti ochoreniu COVID-19. Najviac sľubných liečiv patrí do skupiny experimentálnych látok, ktoré práve teraz intenzívne vyvíjajú. Asi tretinu potenciálnych liečiv tvoria už existujúce lieky na podobné ochorenia. Skúmajú ich v nádeji, že budú účinné aj proti koronavírusu

Liečivý efekt by mohli mať aj prírodné látky. Napríklad flavonoidy, ktoré sa nachádzajú aj v čokoláde a červenom víne, sú látky s prospešnými účinkami a mohli by byť účinné aj v prípade COVID-19.

Projekt AIM COVID-19 je určený ako pomoc výskumníkom na celom svete. Vedecké tímy v súčasnosti produkujú množstvo informácií, ktoré samotní výskumníci nestíhajú ani prečítať. Slovenskú umelú inteligenciu AIM (Artificial Intelligence in Medicine) špeciálne vyvinuli ako rešeršný nástroj biomedicínskych akademických textov – nielenže v rekordne krátkom čase preskenuje obrovské množstvo relevantných akademických výstupov, ale dokáže aj „pochopiť“ súvis medzi skúmaným liekom a ochorením – či liek pomáha alebo nie.

Nerobí to sama od seba, napodobňuje rozhodovanie ľudských profesionálov. Kontrola, ako aj vlastné dopĺňanie výsledkov zo strany odborníkov, sú tak pre učenie umelej inteligencie extrémne dôležité. Vďaka podpore a práci biochemikov sa AIM stále zdokonaľuje, a dnes dosahuje úspešnosť viac ako 85 %.

„Naša umelá inteligencia kreslí mapu aktuálneho ľudského poznania v hľadaní lieku. Každý jeden deň do nej tisíce výskumníkov pridávajú ďalšie informácie. Podľa tejto mapy môžu vedecké tímy napredovať rýchlejšie, bez zbytočných slepých ciest,“ povedal Michal Ivantyšin, autor projektu a konateľ spoločnosti Direct Impact.

Dodal, že v praxi venujú výskumníci veľa energie práve na mapovanie situácie. Najdôležitejšia úloha vedcov je pritom skúmať – podobné nástroje by ich teda mali odbremeniť a podporiť ich kreatívne úsilie. Úlohou AIM je sumarizovať výsledky celosvetového výskumu a informovať výskumníkov o práci iných tímov. Je nástrojom, ktorý uľahčí vedcom budovať už na výsledkoch iných, a neopakovať tie isté chyby.

AIM COVID-19 dokázala doteraz identifikovať až 227 potenciálnych liečiv analýzou približne 30-tisíc zverejnených akademických výstupov. Projekt AIM sleduje progres najslubnejších liekov cez niekoľko stupňov vývoja a postupného schvaľovania. Počiatkové teoretické predpoklady, že konkrétna látka môže byť účinná, vychádzajú zväčša z účinku danej látky na príbuzné ochorenia alebo z takzvaných in silico štúdií – výsledkov počítačového modelovania. Liek testujú v laboratóriách na bunkách a modelových organizmoch, neskôr na pacientoch a až potom – ak je účinný – ho oficiálne schvália na liečbu ochorenia.

Výsledky hľadania ponúka AIM v prípade COVID-19 bezplatne a denne ich aktualizuje na covid19-help.org ako príspevok k celosvetovému úsiliu o čo najrýchlejšie zvládnutie vírusu.

Zdrojom pre AIM sú rešpektované vedecké databázy, a to najmä PubMed – databáza prevádzkovaná United States National Library of Medicine s viac než 20 miliónmi medicínskych akademických článkov – a dáta z Open Research Dataset Challenge, ktoré sú stavané práve na využitie umelej inteligencie pre výskum ochorenia COVID-19.