Vedci v Japonsku vyvinuli nízkonákladový test na protilátky Covid-19 “na mikročipe“. Dokáže detegovať protilátky na Covid-19 za menej ako pol hodinu

- CZ24 News | 13. září 2020

JAPONSKO: Vedci v Japonsku vyvinuli nízkonákladový test na protilátky Covid-19, ktorý zapadá do mikročipu a poskytuje výsledky za menej ako 30 minút bez potreby lekárskeho vzdelania, informuje portál RT.

Tím na Okinawskom inštitúte pre vedu a technológiu (OIST) práve zverejnil svoju štúdiu o koncepcii v časopise Biosensors and Bioelectronics.

Ich zariadenie využíva desiatky tisíc drobných zlatých hrotov, z ktorých každý je menší ako vlnová dĺžka svetla, na testovanie zriedenej krvnej plazmy na prítomnosť protilátok Covid-19, ktoré sú osvetlené sondou z optických vlákien.

Riccardo Funari, autor nového výskumu a postdoktorandský pracovník na OIST, tvrdí, že súčasný „arzenál“ na testovanie protilátok čelí dvom problémom – testy sú buď presné, ale pomalé, drahé a vyžadujú odbornosť, alebo sú ľahko použiteľné, rýchle a prenosné, ale nepresné.

Rýchle a lacné, pričom vysoko presné testy na protilátky sú preto kľúčové pre úplné informovanie o vírusu a jeho rozšírení v celej populácii, pomáhajú usmerňovať koherentnú politiku v oblasti verejného zdravia a umožňujú napríklad informované zmiernenie obmedzení v oblasti socializácie a cestovania.

Vedci tvrdia, že ich nový test deteguje najnižšiu možnú, ale klinicky relevantnú koncentráciu protilátok, a poskytne výsledky už za 30 minút. Ďalej hovoria, že výroba zariadenia je lacná a vylučuje potrebu technicky zdatných laboratórnych pracovníkov, čím zvyšuje pravdepodobnosť komplexnejšieho celonárodného testovania.

Prístroj navyše poskytuje kvantitatívne informácie o celkovom počte protilátok produkovaných daným imunitným systémom, čím ešte viac rozširuje svoju aplikáciu, pretože by mohol poskytnúť užitočné informácie počas výskumu a vývoja vakcín súčasnej a budúcej generácie.

Ak zariadenie zvládne prísnejšie klinické testovanie, čoskoro by zdravotnícky personál mohol sledovať imunitnú odpoveď pacienta alebo účastníka pokusu o očkovanie s vysokou mierou presnosti a takmer v reálnom čase.