

3. decembar 2020.

Beč: bio-čip za najbrži korona-test na svetu

Dosadašnji brzi korona-testovi zasnivaju se na poznatim postupcima detektovanja kao i za ostale viruse. Na Tehničkom univerzitetu u Beču razvijena je nova test-metoda koja se zasniva na promenjenom mernom principu.

Ova metoda može znatno brže da da rezultat nego dosadašnje, a osim toga ona je i ekstremno senzitivna. Dovoljno je tri do pet virusa da se generiše pouzdan signal. Time se smanjuje opasnost od pogrešno-negativnih rezultata.

Nova metoda je već patentirana ali će potrajati još nekoliko meseci dok se proizvede prototip spreman za tržište. Nakon toga bi test mogao da se koristi pred početak javnih događaja gde veliki broj ljudi u veoma kratkom roku može sa visokom pouzdanošću da se testira.

Čitava laboratorija u jednom čipu

„Mi se već dugo godina bavimo bio-čip-tehnologijom“, kaže rukovodilac naučne grupe na Institutu za hemijsku tehnologiju i analitiku na Tehničkom univerzitetu u Beču, Peter Ertl. Pri tome se radi sa sićušnim količinama tečnosti koje u sitnim kanalima bio-čipa mogu precizno da se kanališu i ispituju. Upravo takve tehnologije mogu da se koriste da se razvije visoko senzitivni brzi korona-test.“

Najpre se u bio-čip postave odgovarajuća antitela koja mogu da detektuju traženi virus. Ukoliko ispitivani uzorak sadrži viruse, oni se tamo vezuju. Potom sledi sledeća specijalna vrsta antitela: oni su pokretni, ali snabdeveni sa nanočesticama od zlata. Ta antitela vezuju se na fiksiranim virusima, svaki virus se markira sa sitnim komadom zlata. Ova markacija se ostavi da poraste – uz pomoć rastvora od srebra. Atomi srebra se talože na zlatu i svuda gde se virus nalazi stvara se srebrni kompleks sa zlatnim jezgrom. Nakon kratkog vremena ova struktura od plemenitih metala je toliko velika da uspostavlja električni kontakt između dve elektrode. Iznenada poteče struja, lampa zasvetli i to je dokaz da se između elektroda mora da nalazi virus.

Sigurno i brzo

„Naša metoda ima više prednosti naspram dosadašnjih“, kaže Peter Ertl. „Dosadašnji testovi utvrđuju se pogledom, jer se test-kartica oboji. Kod malog broja virusa efekat bi mogao biti mali da bi se primetio. Nama je bilo važno da imamo što manju kvotu pogrešno-negativnih rezultata. Smatramo da bi i najmanje količine virusa trebalo moći utvrditi.“

Druga velika prednost je ta što test funkcioniše ekstremno brzo, nisu potrebni dodatni aparati, čip je sasvim dovoljan. „Dosadašnji test traje oko 12 minuta. To ne zvuči mnogo, ali ukoliko se u kratkom roku želi testirati veliki broj ljudi, to ide teže. Sa našim testom, to ide mnogo brže. Naravno naša tehnologija nije samo primenjiva za koronavirus, već se može prilagoditi za bilo koju vrstu virusa“, ističe Ertl.

Više informacija

mr Cvijeta Radović

Balkanska 2

11000 Beograd

radovic@eurocommpr.rs

T +381 11 205 51 13

M +381 69 72 82 42

www.eurocommpr.rs

www.facebook.com/eurocommprbeograd

www.twitter.com/EurocommPR_BEG