

Čini se da bi dani kada su liječnici pacijentima propisivali jake antibiotike dok su se još čekali rezultati laboratorijskih pretraga uskoro mogli postati prošlost jer su znanstvenici s američkog Sveučilišta Penn State izumili uređaj koji rezultate, umjesto za nekoliko dana, daje u roku od najviše pola sata.

Znanstvenici s američkog Sveučilišta Penn State rezultate istraživanja objavili su u ponedjeljak u stručnome časopisu Proceedings of the National Academy of Sciences.

Suautor istraživanja i jedan od izumitelja uređaja Pak Kin Wong, profesor biomedicinskog inženjerstva i strojarstva, pojasnio je da uređaj koristi mikrotehnologiju koja mu omogućuje detektiranje pojedinačnih bakterijskih stanica, a one se potom mogu pomnije pogledati pod elektronskim mikroskopom.

Ovakav će pristup kliničarima omogućiti da za samo 30 minuta utvrde je li bakterija prisutna u krvi i može li se 'uništiti' antibioticima. Za takav je postupak u laboratoriju danas potrebno između tri i pet dana.

"Trenutačno su liječnici skloni propisati antibiotike čak i kad nema prisutnih bakterija", rekao je Wong AFP-u, pojasnivši da su on i kolege "željeli na brz način utvrditi postojanje bakterijske infekcije".

Znanstvenici kažu da uređaj, uz otkrivanje prisutnosti bakterije, može odrediti i njezin morfološki tip, dakle ustanoviti je li riječ o bacilima, kokima ili spiralnom tipu.

"Ovaj uređaj zasad detektira postojanje, ali ne i vrstu bakterije", pojasnio je Wong. "Sada radimo na komplementarnoj molekularnoj metodi koja će nam omogućiti da odredimo i vrstu bakterije."

Nakon što se ustanovi prisutnost bakterije, uzorak će biti izložen antibioticima kako bi se utvrdilo je li riječ o tipu otpornom na njih, jer je u tom slučaju propisivanje antibiotske terapije u potpunosti neučinkovito.

Ako bakterija nastavi rasti i nakon izlaganja antibiotiku taj će se soj smatrati otpornim na njega, no ako prestane rasti ili nestane, značit će da soj nije otporan te da se infekcija može liječiti pomoću jednoga ciljanog antibiotika.

"Najčešće su infekcije mokraćnog sustava. No više od 75 posto uzoraka urina poslanih u klinički mikrobiološki laboratorij pokazuje negativan rezultat. Brzo isključenje ili potvrda prisutnosti bakterije u klinički relevantnoj koncentraciji značajno će povećati kvalitetu zdravstvene skrbi za pacijente", kaže Wong.

Dodaje da je uređaj trenutačno sličan pisaču i prilično velik. Kaže kako se nada da će u dogledno vrijeme uspjeti izraditi manju, prijenosnu verziju koja bi se koristila u liječničkim ordinacijama i u bolnicama. Nada se i da će se na tržištu pojaviti za otprilike tri godine.

(Hina)

Znanstvenici izumili uređaj koji bakterije detektira za nekoliko minuta

Kategorija: SVIJETAžurirano: Srijeda, 08 Svibanj 2019 08:33

Objavljeno: Srijeda, 08 Svibanj 2019 08:33

