



U novoj studiji australski istraživači tvrde kako su razvili **desetominutni DNK test** koji je sposoban otkriti stanice raka u tijelu, na bilo kojem organu. Ako i daljnje testiranje nastave u tom smjeru, ovo otkriće moglo bi biti prijelomno u borbi protiv raka. Potencijali za brzo postavljanje dijagnoza mogli bi pomoći u detekciji i borbi sa rakom u ranoj fazi, i na takav način zapravo pomoći milijunima ljudi.

DNK struktura tumora

Test je zapravo u potrazi za jedinstvenom DNK nanostrukturom koja je uobičajena u svim tipovima tumora. Različite varijacije onemogućavaju pronalazak jednostavnog i njima zajedničkog potpisa, i tako proces čine jako kompliciranim. Studiju su proveli istraživači dr. Abu Sina, dr. Laura Carrascosa i prof. Matt Trau sa Sveučilišta Queensland, koji su promatrali uobičajene markere kod raka kako bi pronašli stanice koje se razlikuju od zdravih stanica.

"Jedinstveni DNK potpis pojavio se na svakoj vrsti raka dojke koju smo pregledali, a i kod drugi uključujući rak prostate, kolorektalni karcinom i limfom. Razine i uzorci malih molekula nazvanih metil grupe na koje utječu tumorske stanice, ključ su kontrole ćelija uključivanja gena", rekao je dr. Sina, piše The Big Think.

Promjene genoma

Dr. Carrascosa je objasnio kako je time napravio alat koji može promatrati promjene koje se događaju kroz cijelu razinu genoma. Posebno su primijetili kako se ova grupa u zdravih ćelija može pronaći diljem genoma, dok su tumorski genomi "u suštini neplodni osim za intenzivne metilne skupine na vrlo specifičnim mjestima". Otkrili su da kada se klasteri metilnih grupa stave u otopinu, fragmenti tumorskih DNK stanica kreiraju neobične tri dimenzionalne nanostrukture. Oni bi se mogli odvojiti ako se vežu uz zlato ili ostale čvrste površine.

To otkriće dovelo je do razvoja testa koji upotrebljava nanočestice zlata koje mijenjaju boju na prisustvo tumorskih stanica. "Ovo bi moglo dovesti do razvoja jeftinog i prijenosnog uređaja za detekciju koji bi se u konačnici mogao upotrijebiti i kao dijagnostički alat, a moguće čak i sa mobilnim telefonom", rekao je dr. Tau. Ta se tehnologija pokazala 90 posto preciznom kada se upotrebljava na grupi koja je uključila 200 ljudskih tumorskih uzoraka i normalni DNK. Bolesti koje su otkrivene uključivale su tumore dojke, prostate, crijeva i limfoma.

Skreening brzinski test

Istraživači ipak pozivaju na oprez, i govore kako zasada još ne znaju je li to što su kreirali "sveti gral za sve s dijagnozom tumora". Ostali znanstvenici pokazali su da nisu skloni povjerovati ovom revolucionarnom načinu testiranja, i naglasili kako na ovaj način može doći i do razvoja niza lažno pozitivnih, što će potaknuti i niz dodatnih, skupocjenih testiranja. Testiranje ne može pokazati koliki je opseg bolesti.

Unatoč rezerviranosti i novim konkurentima na to tržištu, kao što je posljednja inicijativa iz Sveučilišta Johns Hopkins kako bi se razvio brzinski krvni test za 500 dolara, australski istraživači su optimistični jer misle kako su pronašli "nevjerojatno jednostavan i univerzalan marker tumorskih stanica".

Nadaju se i da bi to moglo dovesti do "pristupačne i prihvatljive tehnologije koja ne zahtjeva kompliciranu laboratorijsku opremu kao što je sekvenciranje DNK", kaže Trau. Takva tehnologija može biti posebno korisna u ruralnim i nerazvijenim područjima, u kojima dodatno medicinsko istraživanje nije dostupno. Korisnim se može pokazati i u slučaju praćenja povratka tumora. Sljedeći korak na tom putu su klinička istraživanja na ljudima.

[Express.hr](#)

VEZANI SADRŽAJI

{loadposition related}