

Supstanca koja se nalazi u grožđu sprečava aglomeraciju mutiranog proteina koji dovodi do raka



Izvor: <http://healthmedicinet.com/>

Naslov originala: Substance found in grapes prevents agglomeration of a mutant protein that leads to cancer

Prevod: Dragutin Mijatović

Istraživači na Federalnom univerzitetu u Rio de Janeiru (UFRJ) i Državnom univerzitetu u Rio de Janeiru (UERJ) došli su do otkrića koje može dovesti do razvoja liječenja protiv više od polovine slučajeva raka dojke. Koristeći *resveratrol*, bioaktivno jedinjenje pronađeno u *grožđu i crvenom vinu*, naučnici su prvi put mogli da inhibiraju aglomeraciju mutantnih verzija *p53 proteina*, strukture prisutne u oko 60% tumora, kao i da spreče migraciju i proliferaciju ćelija raka dojke.

Potencijalni anti-karcinalni efekti resveratrola poznati su već godinama, ali do danas studija nije mogla pokazati da supstanca može djelovati kako bi smanjila tumore uzrokovane agregacijom mutantne forme supresora tumora p53. Brazilci su prvi koji su dobili ovaj rezultat u laboratoriji.

Zbog toga što se nalaze u više od polovine malignih tumora, amiloidni agregati mutanta p53 smatraju se novim strateškim ciljevima u borbi protiv raka. U svojoj normalnoj, ne mutiranoj verziji, protein je odgovoran za supresiju tumorskih ćelija, i zbog toga se često naziva "čuvar genom". Mutant p53, međutim, može izgubiti tu funkciju i pridobiti druge, spriječiti svoje normalne duplikate i doprinijeti stvaranju amiloidnih agregata, struktura teške degradacije i brzog rasta. Neke p53 mutacije su ekstremno patogene, dok su druge neškodljive.

Laboratorija Jerson Lima Silva, profesor Instituta za medicinsku biohemiju Leopoldo de Meis (IBqM) i Nacionalni centar za strukturnu biologiju i bioimaging (CENABIO) UFRJ i koordinator Nacionalnog instituta za nauku i tehnologiju istog imena (INBEB), istražuju amiloidnu agregaciju p53 dvije decenije. Glavni cilj ove grupe je razumjeti mehanizme koji omogućavaju agregate mutantne p53 da doprinesu razvoju raka i pronaći efikasan način da spreče formiranje.

"Nalazi približavaju naučnike bliže razvoju lijekova koji mogu djelovati direktno na amiloidnu agregaciju mutanta p53", kaže *Danielly C. Ferraz da Costa*, koautor studije, iz Instituta za ishranu UERJ-a i član INBEB-a. Počela je da proučava osobine resveratrola za doktorsku disertaciju, a do 2012. godine već je istraživala zaštitu protiv raka od strane resveratrola u tumorskim ćelijama pluća.

Istraživači su primjenili tehnike fluorescentne spektroskopije in vitro da bi testirali antitumorski potencijal resveratrola u agregaciji divljeg i mutanta p53. Pored toga, koristili su imunofluorescentne ko-lokalizacijske analize za testiranje dejstva supstance na ćelije raka dojke sa različitim p53 mutantima (MDA-MB-231 i HCC-70) i normalnim p53 (MCF-7). Smanjena agregacija mutiranog p53 je primjećena kod tumora implantiranih kod miševa. Grupa sada proučava razne molekule dobijene od resveratrola koji se mogu koristiti u terapiji protiv tumora koji sadrže mutiran p53.

Rad na temu "Resveratrol sprečava agregaciju p53 in vitro i ćelije karcinoma dojke" objavljen je online na *Oncotarget*.