

PRIRODNA JEDINJENJA KAO ANTIKANCEROGENI AGENSI. ISTINE I ZABLUDE

Neda Mimica-Dukić, Prirodno-matematički fakultet,

Univerzitet u Novom Sadu

Prema podacima Svetske zdravstvene organizacije (WHO) 60-80 % stanovništva u zemljama u razvoju koristi prirodna jedinjenja i lekovito bilje u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Najnoviji podaci pokazuju da oko 30% recepata izdatih u zemljama EU i SAD sadrže neku prirodnu supstancu. U nekim oblastima taj procenat je izuzetno visok, tako da 78% antimikrobnih lekova i 74% antikancerogenih lekova su prirodnog porekla, bilo da sadrže neko prirodno jedinjenje, ili neki semisintetski analog ili je pak struktura leka inspirisana i izvedena iz nekog prirodnog molekula. Najveći izvor prirodnih jedinjenja čine biljke, gljive i mikroorganizmi. Smatra se da je svega 5% svetske flore do sada ispitano sa aspekta primene u farmaceutskoj industriji, te stoga biljke i dalje predstavljaju nepresušni izvor bioaktivnih jedinjenja i novih lekova. Od karcinoma godišnje umire u svetu više od 9 miliona ljudi, svaki šesti smrtni slučaj je posledica obolenja raka. Lečenje raka iziskuje ogromna sredstva. Podacai WHO pokazuju da je za lečenje raka u svetu u 2016. godini utrošeno 107 milijardi dolara. Ogromna sredstva usmeravaju se ka institutima koji se bave pronalaženjem novih antikancerogenih supstanci. Sve veći uspeh u lečenju raka ima primena novih tehnologija, posebno genske ili imuno terapije. I pored toga velika pažnja i velika sredstva investiraju se u istraživanja novih prirodnih antitumorskih lekova. Neke od prednosti prirodnih lekova leže u njihovoj većoj bezbednosti, manjim štetnim efektima na organizam, nižoj ceni, mogućnostima oralne primene i većoj bioraspodivnosti. Iako je delotvornost mnogih prirodnih biomolekula naučno utvrđena i potvrđena kliničkim studijama, svedoci smo beskrupuloznog propagiranja ogromnog broja preparata na bazi biljaka ili gljiva čija delotvornost nikada nije potvrđena, a čija primena može da dovede i do niza neželjenih posledica.

U ovom radu izložen je istorijat otkrića i primene snažnih antikancerogenih jedinjenja izolovanih iz biljaka kao što su vinblastin, vinkristin, kamptotecin, taksol, podofilin i drugi. Predstavljeni rezultati najnovijih istraživanja vezanih za antikancerogeno delovanje pojedinih prirodnih molekula kao što su: indirubin, meizoindigo, emetin, talikarpin, flavopiridol, kurkumin, rezveratrol, plumbagin, sporospermin i dr. Posebno su opisani ekstrakti biljaka i gljiva koji deluju kao imunomodulatori i na taj način ispoljavaju antikancerogene efekte, kao i biljke koje se mogu koristiti u hemoprevenciji, tj. sprečavanju nastajanja karcinoma. Opisan je i značaj primene koterapije biljnim preparatima u toku hemoterapije kod pacijenata obolelih od raka. Na kraju, navedeni su primeri širenja neistina i zabluda u primeni određenih fitopreparata čija delotvornost nije naučno dokazana.