

Znanstveni dokazi o zdravilnih učinkih orehovega olja

Rezultati novih medicinskih študij nam pomenijo potrditev naše dosedanje prakse. V nadaljevanju predstavljamo povzetke omenjenih

znanstvenih študij, s katerimi so bili dokazani mnogi pozitivni učinki orehovega olja za zdravje.

1. Najpomembnejše kemične sestavine v orehovem olju

Orehova jedrca so energetsko izredno bogato živilo, ki vsebuje veliko maščob in nenasičenih maščobnih kislin. Ugodna sestava nenasičenih maščobnih kislin prispeva k pozitivnim rezultatom, ki so bili opaženi pri uživanju orehovega olja v epidemioloških študijah (preprečevanje bolezni srca in ožilja ter sladkorne

bolezni) in pri poskusih s hranjenjem na živalih (zniževanje ravni holesterola). Poleg maščob vsebujejo orehi tudi številne druge bioaktivne sestavine:

- Enkrat nenasičene in večkrat nenasičene maščobne kisline n-6 in n-3
- Vlaknine
- Mikronutriente
 - Vitamin E
 - Folna kislina
 - Baker
 - Magnezij
 - Jod
- Rastlinske beljakovine (arginin)
- Fitokemikalije
- Rastlinske sterole

Zahvaljujoč njihovi posebni sestavi bodo orehi po vsej verjetnosti imeli pozitiven vpliv na nove biološke indikatorje tveganja za bolezni srca in ožilja, na primer na oksidacijo slabega holesterola LDL, na topne vnetne molekule in na disfunkcijo endotelija. Rezultati kliničnih študij so že dokazali zaščito pred oksidacijo LDL, ki je bila posledica uživanja orehov – v neki raziskavi so znanstveniki dokazali povezavo

med uživanjem ene porcije mešanih oreščkov na dan ter nižjimi koncentracijami oksidirane LDL-a. V zvezi z vnetji so presečne študije pokazale, da uživanje oreščkov pozitivno vpliva na zmanjšanje koncentracije vnetnih molekul v krvi ter na povečano stopnjo adiponektina (močnega protivnetnega adipokina) v plazmi. Rezultati kliničnih študij so pokazali na znižano koncentracijo vnetnih citokinov ob

uživanju oreščkov, niso pa pokazali trajnih sprememb C-reaktivnega proteina. Raziskovalci so učinke na delovanje endotelija merili le za uživanje orehov, ter zabeležili pozitivne

spremembe v vazoreaktivnosti – tako pri ljudeh, ki so nekaj časa uživali le orehe, kot tudi pri tistih, ki so z orehi nadomestili en obrok. Na laboratorijskih živalih s pospešeno aterosklerozo je uživanje orehov zaviralo sproščanje endotelina 1, močnega aktivatorja endotelija. Pozitivne učinke na žilno reaktivnost gre pripisati različnim elementom, ki jih vsebujejo orehi: L-argininu, iz katerega nastane dušikov oksid, alfa linolni kislini ter fonolnim antioksidantom. Vse več znanstvenih dokazov kaže, da ima uživanje oreščkov poleg zniževanja holesterola tudi druge pozitivne učinke na zmanjševanje tveganja za bolezni srca in ožilja.

TABELA 1 Skupna koncentracija antioksidantov v oreščkih in semenih¹

Oreški in semena	Botanično ime	Družina	Vzorec A	nmol/l 100 g	Vzorec B	nmol/l 100 g	Vzorec C	nmol/l 100 g	Skupno povprečje
Oreh	<i>Juglans regia</i>	Juglandaceae	Diamond (n=3) ²	17,89	Helios (n=3)	19,76	Helios (n=3)	25,25	20,97
Sončnično seme	<i>Helianthus annuus</i>	Asteraceae	Natuvit, Danska (n=3)	5,41	Natuvit, Danska (n=3)	4,57	Natuvit, Danska (n=3)	6,18	5,39
Sezamovo seme	<i>Sesamum indicum</i>	Pedaliaceae	Natana, Danska (n=3)	1,09	Natana, Danska (n=3)	1,25	Natana, Danska (n=3)	1,28	1,21
Lešnik	<i>Corylus avellana</i>	Betulaceae	Nottefabrikken (n=3)	0,48	Solbætro rv (n=3)	0,50	Nottefabrikken (n=3)	0,49	0,49
Mandelj	<i>Prunus amygdalus</i>	Rosaceae	Solbætro rv (n=3)	0,44	ICA, Norveška (n=3)	0,23	Meny, Norveška (n=3)	0,23	0,30
Indijski orešček	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	Nottefabrikken (n=3)	0,22	Nottefabrikken (n=3)	0,23	Nottefabrikken (n=3)	0,24	0,23

Profil maščobnih kilsin v orehu, ter vsebnost tokoferola, skvalena in fitosterola

Čeprav je za oreške značilna visoka vsebnost maščob, lahko profil teh maščobnih kislin pripomore k zmanjševanju tveganja za koronarno srčno bolezen. Med drugim oreški vsebujejo tudi sestavine, ki bi lahko pomagale varovati srce (npr. fitosterole, tokoferole in skvalen). Skupno vsebnost olja v orehih, mandljih, arašidih, lešnikih in makadamijevih oreških se ugotavlja na osnovi olja, pridobljenega iz sveže zmletih plodov, hkrati se ugotavlja še preoksidno vrednost, sestavo maščobnih kislin, tokoferolov, fitosterolov ter skvalena. Skupna vsebnost olja v oreških se giblje med 37,9 % in 59,2 %, peroksidna vrednost pa med 0,19 in 0,43 meq O₂/kg olja. Od enkrat nenasičenih maščobnih kislin prevladuje oleinska kislina (C18:1), v akademskih oreških pa je prisotno tudi precej palmitooleinske kisline (C16:1). Od večkrat nenasičenih maščobnih kislin sta najbolj prisotni linolna kislina (C18:2) ter linolenska kislina (C18:3). V vseh oreških, z izjemo oreha, od tokoferolov prevladuje alfa-tokoferol.

Ugotovljena vsebnost skvalena je bila med 9,4 in 186,4 mikrog/g. Od sterolov prevladuje beta-sitosterol, in sicer s koncentracijo od 991,2 do 2071,7 mikrog/g olja. Nezanemarljiva je še koncentracija kampesterola in stigmasterola.

Fitokemijska sestava oreščkov

Rezultati opazovalnih študij kažejo, da je uživanje oreščkov obratno sorazmerno povezano s tveganjem za bolezni srca in ožilja ter raka. Drevesni oreščki in arašidi poleg številnih vitaminov in mineralov, nenasičenih maščobnih kislin in vlaknin vsebujejo tudi različne fitokemijske snovi, ki bi lahko prispevale k izboljšanju zdravja in zmanjševanju tveganja za kronične bolezni. Sicer je kar nekaj teh bioaktivnih snovi še potrebno natančno določiti in ugotoviti njihovo delovanje, toda znanstveniki so jih že razdelili v večje razrede: karotenoidi, fenoli in fitosteroli. Vsebnost fitosterolov v oreščkih je med 95-280 mg/100 g.

Nekateri oreščki vsebujejo 1 mikrog/100 g alfa-karotena, beta-karotena, beta-kriptoksantina, luteina in zeaksantina, medtem ko pisatcija vsebuje 1-3 mikrog/100 g teh snovi, brazilski oreščki, makadamijski oreščki in arašidi pa jih ne vsebujejo. V oreščkih so prisotni tudi fenoli, vključno s fenolnimi kislinami, flavonoidi in stilbeni. Orehi so še posebej bogati v skupni vsebnosti fenolov, saj vsebujejo kar 1625 ekvivalentov galne kisline/100 g. Resveratrol, ki spada med stilbene, je s 84 mikrog/100 g prisoten v arašidih in s 115 mikrog/100 g v pistaciji. V Podatkovni zbirki za vsebnost flavonoidov v izbranih živilih ameriškega Ministrstva za kmetijstvo najdemo podatek, da pekani oz. ameriški orehi vsebujejo 34 mg flavonoidov/100 g, mandlji 15 mg, pistacije in lešniki pa 12 mg. Proantocianidine vsebujejo mandlji, indijski oreščki, lešniki, pekani, pistacije, arašidi ter orehi, njihova koncentracija pa se giblje med 9-494 mg/100 g. Fitokemijske snovi v oreščkih strokovnjaki povezujejo s številnimi biološkimi dejavnostmi, ki dokazano vplivajo na začetek in napredovanje mnogih patogenih procesov. Ker za večino oreščkov še niso izdelani popolni fitokemijski profili, nam o biološki razpoložljivosti in metabolizmu oreščkov primanjkuje podatkov, zato so na tem področju potrebne dodatne raziskave.

Vloga antioksidantov v orehovem olju

Ljudje, ki uživajo veliko sadja, zelenjave in minimalno predelanih žitaric, so po ugotovitvah znanstvenikov izpostavljeni manjšemu tveganju za kronične degenerativne bolezni. Ker je za te bolezni značilen močan oksidativni stres, strokovnjaki omenjene pozitivne učinke pripisujejo antioksidantom v živilih. Vsako živilo rastlinskega izvora vsebuje različne antioksidante s specifičnimi lastnostmi. Številni antioksidanti sodelujejo pri zniževanju oksidativnega stresa v rastlinah, strokovnjaki pa menijo, da bi tudi pri učinkoviti zaščiti živalskih celic antioksidanti lahko igrali ključno vlogo. Da bi to hipotezo preverili, so znanstveniki izbrali živila rastlinskega izvora z visoko vsebnostjo antioksidantov – med njimi tudi oreščke. Prav nekateri oreščki spadajo med živila rastlinskega izvora z najvišjo vsebnostjo antioksidantov. Izmed drevesnih oreščkov se z najvišjo koncentracijo antioksidantov ponašajo orehi in kostanji. Orehi vsebujejo preko 20 mmol antioksidantov/100 g, in sicer pretežno v kožici plodu.

K vnosu antioksidantov v organizem bistveno prispevajo tudi arašidi (ki spadajo v skupino stročnic). Ti podatki se skladajo z našo razširjeno analizo obstoječe raziskave, katere cilj je bil

med drugim ugotoviti povezavo med uživanjem oreščkov in različnimi boleznimi s smrtnim izidom, opredeljenimi v obsežni ameriški raziskavi Iowa Women's Health Study. Ugotovili smo, da je imelo razmerje tveganja za skupno

smrtnost, povezano z uživanjem oreščkov ali arašidovega masla, obliko črke U. Pri uživanju oreščkov ali arašidovega masla enkrat na teden je bilo razmerje tveganja 0,89 (CI = 0,81-0,97), pri uživanju od enkrat do štirikrat na teden pa 0,81 (CI = 0,75-0,88). Znanstveniki so ugotovili tudi močno in dosledno povezavo med uživanjem oreščkov ali arašidovega masla in smrtnimi primeri, ki so bili posledica bolezni srca in

ožilja ali koronarne srčne bolezni. Potrebne so nadaljnje raziskave, ki bi pokazale, če k omenjenemu pozitivnemu učinku oreščkov na zdravje vplivajo antioksidanti.

Bioaktivne snovi v živilih in njihova vloga pri preprečevanju bolezni srca in ožilja ter raka

'Bioaktivne spojine' so nehranilni elementi, ki se običajno v živilih pojavljajo v nizkih koncentracijah. Strokovnjaki jim trenutno posvečajo veliko pozornosti, saj bi radi ugotovili njihov vpliv na zdravje. Povečano zanimanje znanstvenikov so sprožili rezultati epidemioloških raziskav, ki so pokazali pozitivno povezavo med uživanjem živil rastlinskega izvora in nižjim tveganjem za bolezni srca in ožilja ter raka.

Tako so znanstveniki odkrili mnoge bioaktivne snovi, ki se močno razlikujejo glede na kemijsko sestavo in funkcijo, ter so v skladu s tem tudi razdeljene v skupine. Fenolne spojine, med katere spadajo tudi flavonoidi, so prisotne v vseh rastlinah. Opravljenih je bilo že veliko študij, v katerih so znanstveniki preučevali njihovo prisotnost in učinke v živilih kot so žitarice, stročnice, oreščki, olivno olje, zelenjava, sadje, čaj in rdeče vino. Mnoge fenolne spojine imajo antioksidacijske lastnosti, nekatere raziskave pa so pokazale pozitiven vpliv teh spojin na trombozo ter genezo in napredovanje rasti tumorjev. Rezultati nekaterih epidemioloških raziskav so sicer res pokazali povezavo med uživanjem flavonoidov in drugih fenolnih spojin ter nižjim tveganjem za bolezni srca in ožilja ter raka, toda spet druge raziskave te povezave niso potrdile. Različne vrste fitoestrogenov, ki imajo antioksidacijske lastnosti, so prisotne v soji, pa tudi v lanenih semenih, nepredelanih žitih, sadju in zelenjavi. Rezultati nekaterih raziskav so pokazali na njihove pozitivne učinke pri nekaterih drugih dejavnih tveganja za bolezni srca in ožilja, pa tudi pri živalskih in celičnih kulturnih modelih raka. Toda ker fitoestrogeni delujejo deloma kot agonisti in deloma kot antagonisti estrogena, je njihov vpliv na rakava obolenja najverjetneje kompleksen.

Hidroksitirosol je ena izmed fenolnih spojin v olivah in olivnem olju, ter močen antioksidant. Oreščki in rdeče vino vsebujejo resveratrol, ki ima antioksidantske, antitrombotične in protivnetne lastnosti, zavira pa tudi nastanek rakastih tvorbo. Likopen je močen antioksidantski karotenoid, ki ga najdemo predvsem v paradižnikih in drugih sadežih, ščitil pa naj bi pred rakom prostate in drugimi oblikami raka, pri živalih pa tudi zaviral rast tumorskih celic. V poskusnih modelih se je pokazalo antikancerogeno delovanje ter pozitiven učinek na varovanje srca in ožilja organožveplovih spojin, prisotnih v česnu in čebuli, isotiocianata v zelenjavi iz družine križnic, ter monoterpenov v citrusih, češnjah in zeliščih. Zaključimo lahko, da imajo številne bioaktivne spojine po nekaterih znanstvenih dognanjih pozitiven vpliv na zdravje. Kljub temu je potrebno opraviti še veliko raziskav, preden lahko izdamo prehrabena priporočila, ki bodo temeljila na rezultatih znanstvenih študij. A že sedaj obstaja dovolj dokazov, da lahko priporočimo uživanje živil, bogatih z bioaktivnimi spojinami. To v

praksi pomeni, da priporočamo uživanje različnih vrst sadja, zelenjave, nepredelanih žit, stročnic, olj ter oreščkov.

Jod in Orehovo olje

Vsebnost joda je v črnem orehu mnogo višja kot v večini drugih rastlin. Čeprav je bilo o tem do sedaj narejenih malo znanstvenih raziskav, pa številni zdravilci poročajo o uspešnem zdravljenju hipoaktivnosti ščitnice s črnim orehom. V preteklosti so s črnim orehom pogosto zdravili ljudi s paraziti in okužbami, kar najverjetneje lahko pripišemo tudi vsebnosti joda v črnem orehu. Dr. Kimberly Balas, strokovnjakinja za naravno zdravljenje, je skupaj s priznanim zdravnikom s področja naravnega zdravja sodelovala v neobjavljeni študiji o fibromialgiji (kroničnem mišično-skeletnem sindromu). Za namene raziskave sta raziskovalca paciente s fibromialgijo razdelila v tri skupine. V prvi skupini je kolega dr. Balasove uporabljal omega-3 esencialne maščobne kisline, druga skupina pacientov je prejela novo zdravilo, za tretjo skupino pa je bila zadolžena Kimberly Balas. Izbrati je morala neko rastlino, ki naj bi delovala kot placebo, in odločila se je za črni oreh. Pacienti, ki so jemali omega-3 esencialne maščobne kisline ali črni oreh so imeli boljše rezultate kot skupina, ki je jemala zdravilo, zato rezultati raziskave niso bili objavljeni. Dr. Kimberly še vedno uporablja črni oreh in z njim uspešno zdravi paciente s fibromialgijo. Potrdila je, da je prav vsebnost joda eden od razlogov za uspešnost zdravljenja.

Vir: planetzdravja.com