

TÁPLÁLKOZÁSI AKADEÉMIA

Hírlevél

III. évfolyam 3. szám, 2010. március



Tisztelt Olvasó!

A **Táplálkozási Akadémia** című hírlevél célja az, hogy az újságírók számára hiteles információkat nyújtson az egészséges táplálkozásról, életmódról, valamint a legújabb tudományos kutatási eredményekről.

A hírlevélben olvasható anyagok szabadon használhatók. Kérjük, hogy forrásként jelölje meg hírlevelünket!

Az elmúlt évek során örömmel tapasztaltuk, hogy Önök közül egyre többen használták hírlevelünk egyes részleteit, sőt akár egy-egy írásunkat teljes terjedelmében is. Köszönjük, hogy segítették munkánkat, és cikkeikben megjelölték forrásként az MDOSZ-t.

Sokszor halljuk, hogy ajánlott a rendszeres zöldség- és gyümölcsfogyasztás, melynek oka nem csupán a vitamin- ásványi anyag- és rosttartalmuk. A növények ennél jóval több „kincset”, ún. fitonutrienseket rejtenek, amelyek előnyös hatásúak szervezetünk működésére és egészségünkre. Írásunkban röviden összefoglaljuk az ezzel kapcsolatos tudományos eredményeket, hogy ezáltal a vidám színű, zamatos gyümölcsöket és zöldségeket tudatosan, és még nagyobb kedvvel fogyasszák és ajánlják másoknak.

Kérdéseivel, valamint további szakanyagok elérhetősége érdekében forduljon bizalommal a szerkesztőbizottsághoz, illetve a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének szakembereihez!

Jó munkát kíván:

a szerkesztőbizottság

2010. március

A növények rejtett kincsei: a fitonutriensek

Eredet és hatás

Ideális esetben táplálkozásunk fontos részét képezi a zöldség és gyümölcsfogyasztás. Növényi és állati eredetű ételeink, élelmiszereink tartalmaznak energiát adó (fehérjék, zsírok és szénhidrátok); valamint energiát nem adó tápanyagokat (vitaminok, ásványi anyagok). Lényeges eltérés azonban, hogy a zöldségekben és gyümölcsökben mindezek mellett számos olyan vegyület található, amelyek hozzájárulnak szervezetünk optimális működéséhez, egészségünk megőrzéséhez és a betegségek – főként a daganatos és szív-érrendszeri megbetegedések – megelőzéséhez. E vegyületeket összefoglaló néven fitokemikáliáknak vagy fitonutrienseknek nevezzük. (Görög eredetű kifejezés, amely szó szerinti fordításban növényekből származó tápanyagot jelent. Valójában a fitonutriensek alapvetően nem tápanyag jellegű növényi anyagok). Az ide tartozó mintegy 25 ezer féle növényi hatóanyag emberi szervezetre gyakorolt jótékony hatása még nem teljes mértékben feltárt, de a legismertebbekről szót ejtünk bővebben is írásunkban.

A fitonutriensek nagy részének erős íze,

színe és aromája van, de ennél lényegesebb tulajdonságuk, hogy a növények védekező rendszerének fontos elemei a „betegséggel”, a romlással, a nap káros sugaraival és a növényevő állatokkal szemben. Sok esetben azonban nem csak a növények védekezését segítik, hanem táplálékként elfogyasztva az emberi szervezet számára is előnyösek.

A színek tárháza

A mosolygó piros alma, az üde zöld spenót és sóska, a narancssárga különböző árnyalataiban pompázó sütőtök, sárgarépa, barack és sárgadinnye, a mélykék és lila színekbe öltözött kékszőlő, meggy, vöröskáposzta és áfonya nem csak asztalunk és konyhánk díszei, étrendünk ízletes alapanyagai, hanem egészségünk fenntartásához nélkülözhetetlen anyagok tárházai is egyben. A zöldségek és gyümölcsök változatos színét többek között a fitonutriens vegyületek adják. Így például:

- a karotinoidok a sárga, vörös és narancsszín különféle árnyalataiért,
- az antocianidinek a lila, a mélykék,
- flavonoidok a sárga és a kék színekért felelősek.

A szabadgyökfogó flavonoidok

A fitonutriensek egyik nagy csoportját képező polifenolok közé tartoznak a **flavonoidok**. Nagy mennyiségben vannak jelen különösen a szőlőben, a citrusfélékben, az almában, a földieperben, a teában. Tartósítják, és hatékonyabbá teszik a vitaminokat, erőteljes antioxidánsok, lassítják a szervezet öregedési folyamatait, segítik a bőrt a sugárzások káros hatásainak kivédésében, valamint a szép bőrszín kialakításában. További lehetséges előnyei – amelyek mélyebb megismerése érdekében kutatások folynak – az immunrendszer működésének erősítése, asztma és allergia ellenes, vírus és baktériumölő valamint májvédő hatás, a daganatos sejtek képződésének gátlása, valamint befolyással vannak a hajszálerek rugalmasságára és áteresztő képességére. Ez utóbbi adottságukat már Szentgyörgyi Albert is felismerte és a flavonoidokat együttesen P-vitaminnak nevezte el az angol permeability (= áteresztő képesség) szó alapján.

A flavonoidok egyik alcsoportja az **antocianidinek**. Színük a közeg kémhatásától függően a piros, a lila illetve a kék különböző árnyalatait öltheti. A fekete áfonya, fekete eper, kékszőlő, lila hagyma, vöröskáposzta, padlizsán, cékla, vörös bab, retek, fekete és piros ribiszke

termésének színéért felelősek.

Röviden összefoglalva az antocianidinek hatásai a következők:

- a vérlemezék összetapadásának gátlása, ezzel vérrögök – trombózisok – kialakulásának megelőzése, végsősorban pedig a szívinfartus rizikójának csökkentése;
- az érfal áteresztőképességének csökkentése, ezáltal az ödémák (vizenyők) képződésének mérséklése.

A bodzából, kékszőlőből vagy fekete ribizliből készült alkoholmentes italok magas polifenoltartalmuk miatt ugyanúgy jótékony hatást fejtenek ki, mint az ilyen téren gyakran emlegetett vörösbor.

A „látásból” ismert karotinoidok

A karotinoidokhoz tartozik a paradicsomot pirosra festő **likopin**, a sárgarépa, sütőtök, sárgadinnye, sárgabarack vidám színét adó **béta-karotin**, a paprikák változó - a narancssárgától a mélyvörösre terjedő - színét létrehozó **kapszaicin** és **kapszorubin**.

Az összes karotinoidról elmondható, hogy erős antioxidánsok és gyökfogók. A **béta-karotin** javítja a látást és a hámszövetek állapotát. Mint a zsírban oldódó A-vitamin előanyaga, a szervezetben raktározódik, felhalmozódik. Megfelelő mennyiségben fogyasztva – amit természetes forrásai, a zöldségek és gyümölcsök biztosítanak –

TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

Hírlevél

III. évfolyam 1. szám, 2010. március

szerepe van a daganatos, valamint a szív és érrendszeri betegségek megelőzésében.

A **likopin** bizonyítottan csökkenti a kialakulás lehetőségét a daganatos betegségek néhány típusa esetén. Így a szájúregi, a tápcsatorna, az emlő, a petefészek és a prosztatata megbetegedéseket. Hőre kevésbé érzékeny, főzéskor nem bomlik.

A **kapszantin** és **kapszorubin** a C-vitamin hatását erősíti. Hőstabil, zsírban oldódó, erőteljes színező hatású festékanyagok. Ha pedig paprikáról beszélünk, nem felejtkezhetünk meg a **kapszaicinről**, amely a paprika csípősségét okozza. Helyi vérbőséget alakít ki a nyálkahártyában, tisztítja az orrüreget, köptető hatású, a hurutos állapotokat javítja. Fájdalomcsillapító, enyhíti a torokfájást és a reumás fájdalmakat is. Az emésztést serkenti, átmenetileg gyorsítja az anyagcserét, vízható tulajdonsága is van.

A rákmegelőző glükozinolátok

Szólnunk kell egy szintén a fitonutriensekhez tartozó vegyületcsoportról is: a glükózinolátokról. Jellegzetesen csípős-kesernyész ízt kölcsönöznek az őket tartalmazó zöldségeknek. A keresztes virágú növényekben (fejeskáposzta, kelkáposzta, kelbimbó, vöröskáposzta, karalábé, karfiol,

brokkoli, kínai és leveles kel, retek, mustár, torma) fordulnak elő nagyobb mennyiségben, s egyéb, e zöldségekben meglévő rákellenes anyagokkal együtt csökkentik a gyomor-, a hasnyálmirigy-, a vastagbél- és a tüdődaganatok kialakulásának veszélyét.

A sokoldalú fitoösztrogének

A fitoösztrogének az ösztrogénhez (női nemi hormonhoz) hasonló szerkezetű anyagok, amelyek az ösztrogén receptorokhoz kapcsolódnak, ezáltal ösztrogénszerű, de annál gyengébb hatást érnek el. Befolyással vannak egyes, az anyagcserében résztvevő enzimekre, a fehérjék képződésének folyamatára, gátolják a tumoros sejtek szaporodását. Az emberi bőrön alkalmazva fokozzák a vér átáramoltatását, elősegítik a sejtszaporodást, és javítják a petyhüdt bőr tónusát. Kémiai szempontból két csoportjuk van, a **lignánok** és a már korábban említett flavonoidok közé tartozó **izoflavonoidok**.

A távol-keleti országok lakosai között előforduló bizonyos daganatos betegségek alacsony aránya felkeltette, és egyben ráirányította számos kutató figyelmét a táplálkozás jelentőségére. A Japánban élő emberek például sokkal több, főként szójából származó fitoösztrogént fogyasztanak Európa lakosságához viszonyítva. Ezek a

TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

Hírlevél

III. évfolyam 1. szám, 2010. március

megfigyelések, majd az erre irányuló konkrét vizsgálatok eredményei arra engednek következtetni, hogy a fitoösztrogének megfelelő mennyiségű fogyasztása csökkentheti a mellrák, vastagbél-rák és a prosztatatarák kockázatát.

Egyéb kutatások azt bizonyítják, hogy a fitoösztrogének kisebb adagokban csökkentik a vérben található zsírsavak kóros szintjét, gátolják az erek elmeszesedését, a vérlemezők összetapadását, így a vérrögök képződését, és értágító hatásuk is megfigyelhető. Mindezen tulajdonságuknak köszönhetően nagy szerepük van az ún. iszkémiás szívbetegségek, mint a szívinfarktus, valamint a stroke, a mélyvénás trombózis megelőzésében.

A szója és lenmag fitoösztrogénjei a menopauza utáni időszak klimaxos tüneteit, főként a hőhullámokat is képesek voltak csökkenteni. Az egyik kísérletben posztmenopauzában lévő nők 6 hónapig szójafehérjében gazdag diétát kaptak. A fél év leteltével a csontok ásványianyag tartalmának és sűrűségének emelkedését figyelték meg. Eszerint a fitoösztrogének sok más jótékony hatásuk mellett részt kaphatnak a csontritkulás megelőzésénél és kezelésénél alkalmazott diétában is.

A fentieket összefoglalva tehát azt lehet mondani, hogy a fitoösztrogének nagy

lehetőségeket ígérnek a betegségek megelőzésében. Fontos tudni, hogy a növényi ösztrogéneknek (ellentétben a szintetikus előállított és hormonpótlásra alkalmazott ösztrogénnel szemben) jelen ismereteink szerint nincsenek káros hatásai.

Ahogy a fentiekből kiderült a fitoösztrogének fő táplálékforrása a szója és a lenmag. A többi növényi táplálék a szójához és a lenhez képest elenyésző mennyiségű fitoösztrogént tartalmaz; azonban a kis adagok nagy száma jelentős mennyiséggé adódhat össze. Ezért szorgalmasan fogyasszunk hüvelyeseket (babot, lencsét, borsóféléket), olajos magvakat (diót, mandulát, mogyorót, pisztáciát, stb.). A fitoösztrogének egyik fajtája a ***lignán***, ami a gabonaszemek héjában található nagy mennyiségben, így a hagyományos őrlési technikák ezeket eltávolítják, megfosztva a fogyasztókat jótékony hatásaiktól. Válasszuk inkább a teljes kiőrlésű gabonákból készült termékeket, tehát a barna kenyereket, zsömléket, gabonapelyheket, a hántolatlan rizst, zabot, búzát stb.!

Fitonutriensek a gyakorlatban

A fitokemikáliáknak nem csak a hatásai, de tulajdonságaik is változatosak. Például

TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

Hírlevél

III. évfolyam 1. szám, 2010. március

a paradicsomban lévő likopin mennyiségét és aktivitását szinte egyáltalán nem befolyásolja a főzés, ugyanakkor a glükózinolátok hőre részlegesen bomlanak vagy akár átalakulnak más vegyületekké. A fitoösztrogének felszívódását jelentős mértékben befolyásolja a belek állapota és az antibiotikumok szedése. A karotinoidokat a jobb felszívódás érdekében pedig mindig valamilyen zsiradékkal együtt szükséges fogyasztanunk.

A konyhában az ételek díszítésénél is jól kihasználhatjuk egyes fitonutriensek – főleg a flavonoidok, karotinoidok és antocianidinek – színező tulajdonságait. Ha például a párolt vörös káposztához a végén egy kis ecetet vagy citromlevet teszünk, élénkebb lesz a színe a benne található antocianidinek miatt, amelyek a savas kémhatásra reagálva megváltoztatják az étel színárnyalatát. A húsleves színezője lehet az olajban átfuttatott sárgarépa. Más ételek megfestőjeként alkalmazhatjuk: ilyen pl. a rántáshoz adott paradicsompüré. A pörköltnek, gulyáslevesnek szép vörösös színt kölcsönöz az olajban elkevert paprikapor. Ezekben az esetekben a béta-karotin, a likopin, a kapszaicin, valamint a kapszorubin azok, melyek a zsiradékban feloldódva megszínezik az ételt.

Fogyasszuk minden nap, változatosan!

Az írásunkban bemutatott növényi hatóanyagok élénk színűkkel vonzóbbá tehetik ételünket, színező tulajdonságuknál azonban sokkal fontosabb egészségre gyakorolt hatásuk. Ne felejtsük meg arról, hogy a kísérletekben bizonyított jótékony hatások nagyon ritkán kötődnek csupán egy vegyülethez! A zöldségek és gyümölcsök előnyös hatásai együttesen a fitonutrienseknek, vitaminoknak, ásványi anyagoknak és rostoknak köszönhetőek. Ezért tehát fontos, hogy a civilizációs betegségeként számontartott szív és érrendszeri, valamint daganatos és egyéb betegségek megelőzése érdekében minél több zöldséget és gyümölcsöt fogyasszunk. Ne ragadjunk le csupán néhányuknál, hanem bátran válogassunk a többszáz itthon is kapható fajtából, naponta legalább ötször beiktatva étrendünkbe, nyersen, főzve, párolva vagy akár üdítő gyümölcs- illetve zöldségélé formájában.

A fitonutriensek szerteágazó és izgalmas világából csupán néhány részletet tudtunk bemutatni hírlevelünkben. Reméljük, hogy írásunkkal felhívtuk figyelmét ezekre az utóbbi időkben méltán előtérbe került növényi értékekre.

TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

Hírlevél

III. évfolyam 1. szám, 2010. március

Felhasznált irodalom:

1. Dr. Barna M.: Fitokemikáliák. Patika Tükör 2004. 03. 03.
2. Dr. Csupor D., Dr. Szendrei K.: Növényi színanyagok, melyeknek terápiás jelentőségük is van: az antociánok. Családdorvosi Fórum 2006. / 9.
www.pharm.u-szeged.hu/phcog/Cikkek/CsF%202006.09.pdf
3. Lugasi A., Barna É., Blázovics A., Hóvári J., Kontraszti M., Dr. Stefanovitsné B. É.: Élelmiszeralkotó egészségvédő növényi hatóanyagok - fitonutriensek - kémiai-biokémiai tulajdonságainak vizsgálata. Zárójelentés. http://real.mtak.hu/1122/1/43537_ZJ1.pdf
4. Dr. Margitai Gy.: A fitoösztrogének. Hippocrates II. / 1., 58. o.
<http://www.medlist.com/HIPPOCRATES/II/1/058%20Margitai.htm>
5. Varga Zs., Gilingerné P. M.: Zöldségfélék bioaktív anyagainak hatása az emberi egészségre. http://demo.itent.hu/mttt/portal/downloads/tanulm/3_Varga_Pankotai_zolds_bioaktiv.pdf

IMPRESSZUM:

TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

hírlevél

kiadja:

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

szerkesztőbizottság:

Prof. Dr. Biró György

Antal Emese (MDOSZ elnök)

Prokk Mária dietetikus

Szabó Ildikó dietetikus

Szász-Gyöző Zsuzsanna dietetikus

Lektorálta:

Prof. Dr. Biró György

Antal Emese (MDOSZ elnök)

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

1092 Budapest, Ferenc krt. 2-4. 3/24.

Tel.: 06 1 269-2910

Fax: 06 1 210-9075

e-mail: mdosz@mdosz.hu

TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

Hírlevél

III. évfolyam 1. szám, 2010. március

www.mdosz.hu