

# TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

Hírlevél

II. évfolyam 3. szám, 2009. 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.

A zsír egyike szervezetünk fontos tápanyagainak, amelynek azonban túlzott bevitele könnyen egészségügyi problémák forrásává válhat. A sokat emlegetett negatív következmények miatt az emberek fejében gyakran tévesen „feketelistára” kerül ez az élelmiszeralkotó, holott megfelelő módon és mennyiségben fogyasztva kifejezetten előnyös szervezetünk számára. Márciusi hírlevelünkben a zsiradékokkal, és azon belül bővebben a növényi olajokkal foglalkozunk: részletezzük a különböző olajok összetételét, fogyasztásuk hatásait, és ehhez kapcsolódóan felhasználásuk legideálisabb lehetőségeit.

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

Jó munkát kíván:

a szerkesztőbizottság

# TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

## Hírlevél

II. évfolyam 3. szám, 2009. március

### Táplálkozási útmutató szervezetünk „olajozott” működéséhez

Ma már mindenki számára jól ismert tanács, hogy mérsékeljük a zsiradékok – főképp a telített zsírsavakban gazdag állati eredetűek – fogyasztását, mert így csökkenthető az elhízás, valamint az ehhez könnyen társuló szív-érrendszeri betegségek és egyéb szövődmények kialakulásának a veszélye. Mindemellett egyre inkább köztudott, hogy a telítetlen zsírsavakban bővelkedő növényi olajok egészségünkre nézve több szempontból is pozitív hatásúak, ezért gondoskodnunk kell arról, hogy megfelelő arányban szerepeljenek étrendünkben. Az élelmiszerboltok széles olajválasztékát látva a bőség zavarában azonban sokakban kérdések merülhetnek fel – mint pl.: „Milyen a jó sütőzsiradék? Használható-e hidegen sajtolt olaj a főzéshez?” –, melyekre az általános táplálkozási javaslatok nem adnak választ. Célravezető tehát, ha közelebbről is megismerjük a különböző növényi olajokat, hogy részletesebb, átfogóbb képet kapjunk testünk működésében betöltött szerepükről.

### Sűrített energia

A zsír a legnagyobb energiát képviselő tápanyagunk, s egyben jól raktározható energiaforrásunk. Általánosságban javasolható, hogy **az energia bevitel 15- 30%-a származzon a zsírok energiájából**. Könnyebb megbecsülni

zsiradékfogyasztásunkat, ha tudjuk, hogy egy evőkanál olaj kb. 10 g, ami 90 kcal energiát képvisel, s ez a felnőtt ember napi átlagos energia bevitelének megközelítőleg 4-5 %-a. A növényi olajokkal kapcsolatban sokan tévesen azt gondolják, hogy kevésbé hizlalnak, mint az állati eredetű zsiradékok. Valójában **1 g olaj éppúgy 9 kcal energiát szolgáltat a szervezetnek, mint 1 g zsír**. Tehát nem jó úton jár az, aki úgy próbálja leadnia kilóit, hogy állati zsiradék helyett ugyanannyi növényi olajat fogyaszt.

A zsírban oldódó vitaminok (A-, D-, E-, K- vitaminok) táplálékból való felszívódásához elengedhetetlenek a zsiradékok, de az epesavak termelődéséhez, és egyes hormonok előállításához szintén fontosak. Testünk zsírraktárai a mechanikai hatásoktól védik belső szerveinket, valamint jó hőszigetelő tulajdonságuk folytán szükség van rájuk a testhőmérséklet szabályzásához.

### Zsír vagy olaj?

A zsiradékokat elnevezés tekintetében szobahőmérsékleten tapasztalható állaguk alapján csoportosítjuk – a folyékonyakat az **olajok**, a szilárdakat a **zsírok** közé soroljuk. Ennek alapján érthető, hogy a kakaó terméséből elkülönített zsiradékot miért hívják a forró égövi országokban kakaóolajnak, Európában viszont kakaóvajnak/kakaózsírnak. (A kakaózsiradék lágyuláspontja 30°C körül van, ezért mindkét

# TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

## Hírlevél

II. évfolyam 3. szám, 2009. március

elnevezés helytálló az adott hőmérsékleti viszonyok között.) A leírtakból következik, hogy konzisztencia tekintetében megkülönböztethetünk növényi olajokat és zsírokat, valamint állati eredetű zsírokat és olajokat egyaránt.

Egy zsiradék fizikai viselkedését (pl. olvadáspontját), és az emberi szervezetre gyakorolt hatását (pl. a vér koleszterin koncentrációjának befolyásolását) is döntően meghatározza annak felépítése. Érdekes ezért egy kicsit elidőzni a kémiai képleteknél, hogy világosan lássuk a különbségeket. A zsiradékok túlnyomórészt glicerinnek zsírsavakkal képzett vegyületeiből (főként trigliceridek) állnak. Mellettük különböző zsírszerű anyagok (lipoidok) is találhatóak. A zsírsavak között megkülönböztetünk **telített** (vagyis kettős kötések nem tartalmazó, saturated fatty acids, SFA) és **telítetlen** (azaz kettős kötések/kötéseket tartalmazó, unsaturated fatty acids, UFA) **zsírsavakat**. Elsősorban az állati eredetű élelmiszerek túlzott mértékű fogyasztása miatt, hazánkban telített zsírsavakból – palmitinsavból, sztearinsavból, stb. – nagy mennyiség jut a szervezetünkbe, s ez a szív-érrendszeri megbetegedések kialakulása szempontjából fokozott kockázatot jelent. Telítetlen zsírsavakból viszont annál kevesebbet veszünk magunkhoz, így ezek arányát előnyös lenne növelni táplálkozásunkban, elsősorban a szív-érrendszerre kifejtett védőhatásuk miatt.

*A sok telített zsírsavat tartalmazó állati eredetű zsiradékok helyett használjunk telítetlen zsírsavakban bővelkedő növényi zsiradékot!*

Bár ránézésre nem lehet megállapítani egy zsiradékról, hogy milyen mennyiségben tartalmaz telített, illetve telítetlen zsírsavakat, általánosságban elmondható, hogy a telített zsírsavakban bővelkedő zsiradékok szobahőmérsékleten szilárdak (zsírok), viszont minél több telítetlen zsírsav van egy zsiradékban, annál alacsonyabb az olvadáspontja, azaz szobahőmérsékleten folyékony (olaj).

## Omega számok

A telítetlen zsírsavak lényeges jellemzője, hogy egy vagy több kettős kötések tartalmaznak. Ennek függvényében megkülönböztetünk **egyszeresen telítetlen (monounsaturated fatty acids, MUFA) és többszörösen telítetlen zsírsavakat (polyunsaturated fatty acids, PUFA)**. A telítetlen zsírsavak reakciókészsége annál nagyobb, minél több kettős kötés található bennük, vagyis annál hajlamosabbak a változásokra. Ennek gyakorlati jelentősége is van, amelyről hírlevelünk végén olvashat. A zsírsavakat kémiai szerkezetük szerint nevezték el, ami alapján ismerünk omega-3, omega-6, omega-7, omega-9, omega-11 zsírsavakat is. Megkönnyíti az értelmezést, ha tudjuk, hogy az omega jelzés a zsírsav egyik végét, az utána következő szám pedig az ehhez legközelebb eső kettős kötés helyét azonosítja (azaz, hogy a

# TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

## Hírlevél

II. évfolyam 3. szám, 2009. március

kettős kötés hányadik szénatomon van.) A táplálkozástani kutatások eredményei alapján ma már tudjuk, hogy a zsírsavak, és azok glicerilmolekulán való elhelyezkedése lényeges egészségünk szempontjából. Az **omega-9 egyszeresen telítetlen zsírsavak** csökkentik a vér káros LDL-koleszterin, valamint triglicerid-szintjét, közvetlenül gátolják az érlemezés kialakulását, ezért a kedvező élettani hatású zsírsavakhoz tartoznak. Épp úgy, ahogyan a növényi olajokban nagyobb mennyiségben megtalálható **többszörösen telítetlen omega-3 és omega-6 zsírsavak**, amelyekből az európai lakosság gyakran a szükségesnél kevesebbet fogyaszt, holott ezeknek kitüntetett táplálkozástani jelentőségük van. Az omega-3 és omega-6 zsírsavak fontos összetevői a sejtmembránnak, szükségesek a növekedéshez, fejlődéshez és felépüléshez. Az omega-3 zsírsavakról emellett tudjuk, hogy gátolják a vérrögképződést, gyulladásgátló hatásuk van és lehetséges, hogy szerepet játszanak bizonyos betegségek – pl. szívbetegség, cukorbetegség, rákos megbetegedések – megelőzésében is. Az emberi szervezet képes az összes számára szükséges zsírsav előállítására, kivéve a **linolsavat (omega-6) és az alfa-linolénsavat (omega-3)**, melyeket ezért **esszenciális zsírsavaknak** nevezünk. Mivel ezeket a zsírsavakat testünk nem tudja felépíteni, ezért a táplálék révén szükséges biztosítani belőlük a kellő mennyiséget. Az omega-3 zsírsavak között van két különösen jelentős, az

**eikozapentaénsav (EPA) és dokozahexaénsav (DHA)**, amelyek megfelelő bevitele a rendszeres, elsősorban tengeri halfogyasztással biztosítható. (Bővebben Táplálkozás és Tudomány Hírlevelünk 2007. júniusi számában olvashat a témáról.)

*Azok számára, akik nem szeretik a halat, de a halolaj egészségvédő hatásáról nem szeretnék lemondani, javasolt a repce-, a szója-, a dió-, és a lenmagolaj nagyobb arányú fogyasztása. Ezek a növényi olajok ugyanis az alfa-linolénsav kimondottan jó forrásának számítanak, amelyből az emberi szervezet – ideális arányú zsírsavbevétel mellett – képes előállítani EPA-t.*

A zsírsavarány kérdése még napjainkban is vitatott pontja a zsiradékfogyasztással kapcsolatos ajánlásoknak. Jelenleg a tudományosan elfogadott álláspont a következő:

**Naponta maximum 30 energia % összes zsírbevételnél a telített zsírsavak aránya 10 energia % alatt legyen, és a fennmaradó mintegy 20 energia % – elsősorban növényi eredetű –telítetlen zsírsavakból álljon. A telítetlen zsírsavakon belül a többszörösen telítetlenek szállítsák az energia 7-10 %-át, az egyszeresen telítetlenek pedig 12-14 %-ot. A többszörösen telítetlen zsírsavbevételben belül kívánatos, hogy az omega-6 és omega-3 zsírsavak aránya megközelítőleg 5:1 legyen.** És, hogy mit jelent mindez „az élet nyelvére” lefordítva?

# TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

## Hírlevél

II. évfolyam 3. szám, 2009. március

*Mivel a legideálisabbnak számító zsírsavösszetétellel – amely SFA 33%-ot, MUFA 40 %-ot, PUFA 27 %-ot jelent – mai ismereteink szerint egyetlen nagyobb mennyiségben forgalmazott zsiradék sem rendelkezik, ezért törekedjünk arra, hogy változatosan fogyasszunk különböző összetételű növényi olajokat, vagy ún. kevert olajokat, melyek több olaj előnyös tulajdonságait egyesítik.*

### **A növényi olajok egyéb táplálkozástudományi előnyei**

A különböző növényi olajok – ahogyan már szó volt róla – ugyanannyi energiát jelentenek testünk számára, viszont tápanyag összetételükben eltérnek egymástól, ezáltal szervezetünkben betöltött szerepük is más és más. Minden olajnak helye van táplálkozásunkban. Tévhit tehát az olyan elképzelés, ami szerint „csak az olívaolaj egészséges”. Fontos tudni a növényi olajokról, hogy egyikük sem tartalmaz koleszterint. Táplálkozásbiológiai szempontból elsősorban a már fentebb részletezett zsírsavösszetételük, valamint szterin- és vitamintartalmuk függvényében lehet megítélni őket. A **növényi szterinekre** (fitoszterinekre) jellemző, hogy – mivel szerkezetük nagyon hasonlít a koleszterinéhez – a bélrendszerben csökkentik annak felszívódását, s ezáltal mérsékelik a káros LDL-koleszterin szintjét. A kukoricacsíraolaj a növényi szterinekből legtöbbet tartalmazó olajok egyike. A növényi olajok fontos forrásai az **E-vitaminnak** (tokoferoloknak és tokotrienoloknak),

melyek amellett, hogy előmozdítják a vörösvérsejtek képződését, az izmok és egyéb szövetek kialakulást, egyben fontos antioxidánsok is, gátolják a zsiradék avasodását, az élő szervezetben pedig a szabadgyökök károsító hatását. A szója- és a kukoricacsíraolajnak kiemelkedő az E-vitamin tartalma, de a napraforgó- és a repceolaj is bővelkedik benne. A sárga színű növényi olajok kiváló hordozói az **A-vitamin előanyagának (karotinoidoknak)**, amiből a sötétvörös nyers pálmaolaj kifejezetten nagy mennyiséget tartalmaz. Emellett még a zöldes-barnás színárnyalatot kölcsönző színanyagok (**klorofilok vagy klorofillszármazékok**) is fellelhetők különböző növényi olajokban (pl. az olívaolajban, repceolajban).

### **Ételkészítés és zsírtartalom**

A zsiradékokat nemcsak táplálkozás-élettani jelentőségük okán fogyasztjuk, hanem élvezeti értékük miatt is, hiszen a fűszeranyagok feloldásával zamatosabbá teszik az ennivalót. A zsiradékok különösen jó hőátadók, segítségükkel könnyebb felmelegíteni az ételeket. A bő olajban sült finomságok esetében csak megbecsülni lehet, hogy mennyi zsiradékot szívnak magukba – általánosságban elmondható, hogy kb. 10-15 %-nyi mennyiséget. Fontos azonban tisztában lenni azzal, hogy amennyiben a használt olajat szűrés után újból szeretnénk ételkészítéshez felhasználni, annak összetétele már módosult ahhoz képest, mint ami az olaj címkéjén

# TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

## Hírlevél

II. évfolyam 3. szám, 2009. március

feltüntetett összetétel volt. Említést érdemel, hogy a húsok sütése étolajban a zsírsavak részbeni cseréjével jár: pl. az így készített disznóhús kevesebb telített és több telítetlen zsírsavat tartalmaz, mint a nyersanyag. A használt olajok – ahogyan a túl hosszú ideig tárolt zsiradékok is – tartalmaznak több saját vegyületeikből származó átalakulási-, valamint bomlástermékeket is. Ezekből annál több képződik, minél telítetlenebb zsírsavakat tartalmaz a sütőzsiradék, illetve minél hosszabb ideig és minél nagyobb hőhatás éri azt. A növényi olajok alapvetően nem tartalmaznak ún. **transzszírsavakat**, de sütéskor a telítetlen zsírsavak szerkezetének átalakulása miatt keletkezhetnek a zsiradékban ilyen biológiailag kedvezőtlen hatású zsírsavak (a kettős kötéseknel a hidrogénatomok átellenes, azaz transzálásba kerülésével). A transzszírsavak károsak, mert növelik a vér LDL- és trigliceridszintjét.

*Kerüljük tehát a zsiradékok sokszor való felhasználását, a sütőolaj túlhevítését és a nagy hőmérsékleten sütést, és részesítsük előnyben a párolást!*

*Főzéshez, sütéshez olyan növényi olajat válasszunk, amelynek a többszörösen telítetlen zsírsavtartalma viszonylag kicsi, egyszeresen telítetlen zsírsavtartalma viszont nagy. Ilyen szempontból ideális pl. a nagy egyszeresen telítetlen zsírsavtartalmú (ún. high oleic sunflower*

*oil, HOSO) napraforgóolaj, a repceolaj, az olívaolaj.*

Hogy az ajánlásokon belül ki melyik olaj mellett dönt, azt nagymértékben meghatározza az ár-érték arány, valamint, hogy egy adott olaj íze mennyire illeszkedik az elkészítendő étel jellegéhez, miképp harmonizál azzal. Hazánkban ezek alapján a napraforgóolaj számít a legnépszerűbb étolajféléseggnek.

### Megnevezések

Az olajcímkeket érdemes alaposan szemügyre venni, mert sokszor nemcsak a kötelező információk, hanem egyéb – a tápérték jelentőségének jobb megértését szolgáló – adatok (pl. E-vitamin-, omega-3, egyszeresen, illetve többszörösen telítetlen zsírsavtartalom, stb.) is leolvashatók róluk. A növényi olajokban az energiát adó tápanyagaink – vagyis a fehérje, a zsír, a szénhidrát – közül csak zsír található. Ennek ellenére az olajok csomagolásán az előírásoknak megfelelően az energia-, és zsírtartalom mellett kötelezően feltüntetendő a fehérje-, és szénhidrát-tartalom is. Amennyiben a vitaminok, vagy ásványi anyagok mennyisége is látható az ételcímkeken, akkor a szabályozások értelmében azt is rá kell vezetni, hogy mindez a napi javasolt beviteli érték (Recommended Dietary Allowance, RDA) hány százaléka. Ha a terméken a tápértékre vagy egészségre vonatkozó állítás van, akkor a rost-, cukor- és nátriumtartalmat abban az esetben is

# TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

## Hírlevél

II. évfolyam 3. szám, 2009. március

szükséges felsorolni, ha azok a termékben egyébként nincsenek jelen. A termék megnevezésében az olaj alapanyagát fel kell tüntetni, valamint az olaj előállítására utaló csoportnevet is. Az étolajok között – az alkalmazott előállítási technológia alapján – megkülönböztetünk **szűz étolajat, hidegen sajtolt étolajat és finomított étolajat**. A szűz, valamint a hidegen sajtolt étolajok készítése során nem adható adalékanyag az olajokhoz. A hőkezelés a szűz étolajok esetében engedélyezett, a hidegen sajtolt étolajoknál viszont nem. Az olívaolajok között – a szabad zsírsavak részaránya alapján – találhatunk **extraszűz** (savasság 1%), **szűz** (savasság legfeljebb 2%), és **szűz lampant** (savasság 2-3,3%) olajokat. Többféle alapanyagból készült,

### Felhasznált források:

Koszonits Rita: Felmérés a dietetikusok olajfogyasztási szokásairól, Új Diéta, 5, 8-9, 2008.

Lelovics Zsuzsanna: Étolajok választéka, Új Diéta, 1, 12-13, 2008.

Dánielné Rózsa Ágnes: Valódi kockázat vagy rémhír? Transzszírsavak az élelmiszerekben, Új Diéta, 6, 14-15, 2007.

Bozóné Kegyes Réka: A mediterrán étrend, Új Diéta, 4, 2-3, 2006.

Kovács Ildikó: 10 dolog, amit az olívaolajról tudni kell, Új Diéta, 2, 29, 2005.

Dr. Biró György: Tápanyag-beviteli referencia-értékek. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2004.

Szívbarát kritériumrendszer, Étrend, 3, 20-21, 2000.

A táplálkozás egészségkönyve (Szerk.: Dr. Hajós Gyöngyi – Dr. Zajkás Gábor) Kossuth Kiadó, Budapest, 2000.

kevert étolajok esetén a növényi étolaj, vagy étolaj megnevezést kell a címkén szerepeltetni.

*A szűz és a hidegen sajtolt olajok salátakészítéshez és tésztaételek ízesítésére a legideálisabbak.*

Egészségünk védelme érdekében szükség van rá, hogy a megszokás helyett tudatos döntés vezérelje többek között olajfogyasztásunkat is. Bízunk abban, hogy hírlevelünk révén egy lépéssel közelebb került ahhoz, hogy a hétköznapi élet helyzeteiben – grillezésnél, zsiradékban sütésnél, salátakészítésnél, stb. – a legideálisabb mennyiségű és fajtájú zsiradékot válassza.

# TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

Hírlevél

II. évfolyam 3. szám, 2009. március

## IMPRESSZUM:

TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA  
hírlevél

**kiadja:**

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

**szerkesztőbizottság:**

Prof. Dr. Biró György  
Antal Emese (MDOSZ elnök)  
Szász-Győző Zsuzsanna (dietetikus - MDOSZ)

**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](mailto:mdosz@mdosz.hu)  
[www.diet.hu](http://www.diet.hu)