



Transz-zsírsavak az élelmiszerekben: gyakran feltett kérdések

A zsírok szerepe táplálkozásunkban

A zsírok alapvető élettani folyamatokat látnak el a szervezetben: egyrészt energiát biztosítanak a testünk működéséhez, másodsorban vannak olyan vitaminok (A, D, E, K), amelyek kizárólag zsírban oldódnak, harmadrészt a zsírok fontos szerepet játszanak a sejtfal felépülésében, a hormonháztartásban, a szervezet hőháztartásának fenntartásában.

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) ajánlása szerint az energia-bevitelünk 15–30 százaléka származhat zsírokból. Magyarországon, de az európai országokban is az ajánlott mennyiségnél jóval többet fogyasztunk. A hazai lakosság teljes energia-bevitelének mintegy 37-38 százaléka a származik zsírfogyasztásból!

Az egészség megőrzéséhez tehát fontos a megfelelő mennyiségű és minőségű zsír fogyasztása. A fogyasztóknak ugyanakkor meg kell tanulniuk, hogy melyik tápanyagból mekkora mennyiség elfogyasztására van szükségük. A zsírok esetében ennek különösen nagy szerepe van.

Zsírsav típusok, napi ajánlott bevitel

Az elfogyasztott zsírok mennyisége mellett, – hatásuk szempontjából – azok összetételének is igen jelentős szerepe van. A táplálkozástudományi ajánlások szerint a telített zsírsavak mennyisége a teljes energia- bevitelnek legfeljebb 10 százalékát, az egyszeresen telítetlen zsírsavaké legalább 12-14 százalékát, a többszörösen telítetlen zsírsavaké pedig legalább 6–8 százalékát tegye ki.

A korszerű táplálkozástudományi elvek alapján a zsírok közül a telítetlen zsírok fogyasztását kell előnyben részesíteni, a telített és transz-zsírok fogyasztását mérsékelni kell. A legnagyobb mennyiséget a főként a növényi olajokban megtalálható telítetlen zsírokból kell fogyasztanunk, a telített- és transz-zsírokból pedig csak mértékkel ajánlatos. A fogyasztók az élelmiszerek csomagolásáról tájékozódhatnak az adott termék zsírtartalmáról és sok esetben az ajánlott napi bevitel mennyiségéről. Étrendünk összeállításakor erre figyelemmel kell lenni! A magyar táplálkozási szokások preferálják a telített zsírokat tartalmazó fogásokat, ezért hangsúlyozottan fontos a hazai fogyasztók tudatossága az ajánlott napi zsírmennyiség betartása érdekében az ételek otthoni elkészítése során is. Napi étrendünkben nem csak az élelmiszeripar által előállított előrecsomagolt élelmiszerek szerepelnek, hanem a saját magunk által előállított fogások is!

Fontos tudni, hogy természetesen nem csak a feldolgozott élelmiszerek, hanem az azokat alkotó természetes alapanyagok is tartalmaznak zsírokat, így telítetlen, transz- és telített zsírsavakat is. Így eltérő lánchosszúságú, de (zömében) telített zsírsavak alkotják a vaját, a sertézsírt, a mangalica-zsírt és a kókuszszírt is.

A zsírok szerepe az élelmiszeriparban

A fejlett országokban, ahol a fogyasztóknak bőséges élelmiszer-választék áll rendelkezésükre, az élelmiszerek kiválasztásánál fontos szerepet játszik az adott termék ízletessége, konzisztenciája. Az élelmiszer zsírtartalma pedig hatással van az élelmiszer állagára és ízére, valamint a zsírok és olajok vivőanyagként is szolgálnak a zsírban oldódó íz összetevők számára. A zsírok és olajok tulajdonságai ugyancsak nagyon fontos technológiai szerepet



játszhatnak a feldolgozott élelmiszerek előállításánál, valamint befolyásolják a késztermék textúráját és megjelenését.

Miért hidrogénezik a növényi olajokat?

A hidrogénezés célja, hogy az olajok bizonyos tulajdonságait megváltoztassák. Az eljárás hatására a zsiradék szobahőmérsékleten szilárd halmazállapotú lesz, javítja az adott termék állagát. A termék hosszabb ideig megőrzi a minőségét, mert ezáltal csökkentik az oxidációra (avasodásra) hajlamos zsírsavak arányát. Sütőzsírként többször felhasználhatók, a bennük sült élelmiszerek pedig ropogósak. A hidrogénezés teszi például lehetővé, hogy a kekszek, csokoládék tölteléke szobahőmérsékleten ne olvadjon meg.

Mi a különbség a teljesen és a részlegesen hidrogénezett olaj között?

A teljesen hidrogénezett növényi olaj nem tartalmaz transz-zsírokat. A részleges hidrogénezés során az olaj telítetlen zsírsav tartalma csökken és az eredeti zsírsavtartalmának 5-15 százaléka transz-zsírsavakká alakulhat át. A teljes hidrogénezés során csak telített zsírsavak keletkeznek. Az így létrejövő anyag halmazállapota azonban a viaszhoz hasonlítható és ezért önmagában élelmiszeripari felhasználásra gyakorlatilag nem alkalmas.

Hogyan keletkeznek a transz-zsírsavak?

A transz-zsírsavak háromféle módon keletkezhetnek: kérődző állatokban a takarmányok bélbaktériumok általi lebontásakor¹, az élelmiszeripari feldolgozás során végrehajtott hidrogénezés² következtében, valamint alacsony (1 százaléknál kisebb) mennyiségben a többszörösen telítetlen zsírsavakban gazdag étolajok (pl. napraforgó-, repceolaj) finomítása során, az olaj magas hőmérsékletű kezelése (dezodorálása³) révén.

Milyen élelmiszerekben találhatók transz-zsírsavak?

Az elmúlt időszak transz-zsírsavakról szóló híradásai termékcsoportokról szóltak, tévesen sugallva azt, hogy az adott kategóriába tartozó valamennyi termék transz-zsírsav tartalma kifogásolható. Így kerültek célkeresztbe a többször felhasznált sütőolajok, egyes édesipari termékek és sós ropogtatnivalók, pékárúk, kész- és félkész ételek, instant- valamint cukrászati termékek. Az általánosítás azonban ebben az esetben sem elfogadható, hiszen a gyártók jelentős része a fenti termékcsoportokba tartozó élelmiszerek vonatkozásában komoly termékfejlesztést hajtott végre, melynek következtében nagyon sok termék transz-zsírsav tartalma jelentősen csökkent. ***A magas transz-zsírsavtartalom tekintetében sem lehet tehát egyes termék kategóriákat kiemelni és általános véleményt alkotni, az élelmiszerek transz-zsírsav-tartalmának megállapítása kizárólag az egyedi termék vonatkozásában lehetséges.***

Tartalmaz-e a margarin transz-zsírsavakat?

¹ A kérődző állatokból származó termékek (hús, tej, vaj, stb.) tehát természetes módon tartalmaznak transz-zsírokat (pl. vaj transz-zsírsav tartalma 2-4 % körül lehet).

² A hidrogénezés a növényi olajok részleges, mesterséges keményítése.

³ A dezodorálás a növényolajban előforduló szabad illózsírsavak és más szennyező- illetve szaganyagok eltávolítására szolgáló eljárás, melynek során az olajból 220-230°C hőmérsékletű vízgőzzel, vákuumban párologtatják el a nemkívánatos anyagokat. Transz-zsírsavak az említettél kisebb hőmérsékletre történő melegítés során még nem képződnek, ezért pl. az ajánlott sütési hőmérsékleten (180°C) sem.



A köztudatban tévesen a transz-zsírsavak legismertebb forrása a margarin. Ez a tévhit abból adódik, hogy régen valóban magas volt a margarinok transz-zsírsav tartalma az alkalmazott technológia következtében⁴.

Az ipar azonban nagyon sok változtatást vezetett be az elmúlt évtizedekben, így napjainkban a jó minőségű margarinok gyártása során nem használnak hidrogénezett növényi olajokat. Ehelyett kókusz- vagy pálmazsír hozzáadásával, illetve egyéb új technológiai eljárásokkal készítik a margarint, így a kiskereskedelmi forgalomban kapható margarinok transz-zsírsav-tartalma 1% alá csökkent.

Milyen szabályozás van ma Magyarországon a transz-zsírsavakat illetően?

Az élelmiszerek megengedett mesterséges transz-zsírsav-tartalmára vonatkozóan hazánkban jogi szabályozás került bevezetésre 2014-ben. Az átmeneti időszak leteltét követően (2015. február 18. után) csak olyan élelmiszer hozható majd forgalomba Magyarországon, melynek transz-zsírsav tartalma a termék össz-zsír-tartalmára vonatkoztatva nem haladja meg a 2g/100g értéket.

Az élelmiszerek címkéjén szerepel-e a transz-zsírsav tartalom?

Az Európai Unió területén, így hazánkban sem kötelező feltüntetni az élelmiszerek transz-zsírsav tartalmát. Az élelmiszerek tápértékjelölésére vonatkozó érvényben lévő uniós szabályozás nem tiltja a transz-zsírsav tartalom feltüntetését, ekkor azonban más összetevőket (pl. energia-, fehérje- és szénhidrát-tartalom, zsírsav-összetétel, nátrium) is fel kell tüntetni a csomagoláson. A csökkentett transz-zsírsav tartalomra vonatkozó állítást is fel lehet tüntetni a terméken abban az esetben, ha (egyebek mellett) a hasonló termékekhez képest legalább 30 százalékkal alacsonyabb az érintett termék transz-zsírsav tartalma. A nemrégiben hatályba lépett új uniós élelmiszerjelölési rendelet alapján 2014. december 14-ét követően pedig elvileg önkéntesen sem lehet majd a transz-zsírsav tartalomra utalni az élelmiszer címkéjén. Ugyanakkor az Európai Bizottság a közeljövőben jelentést készít az Unióban forgalomban lévő élelmiszerek transz-zsírsav tartalmáról és szükség esetén jogszabályra tesz javaslatot a fogyasztók védelme érdekében.

Mit tesz a hazai élelmiszeripar az élelmiszerek mesterséges transz-zsírsav-tartalmának csökkentése érdekében ?

Eltérő gazdasági lehetőségeik adta keretek között és ütemben a hazai élelmiszer-feldolgozók már évekkal ezelőtt megkezdték termékeikben a transz-zsírsav tartalom csökkentését és számos vállalkozás termékei már a jogszabály megjelenése előtt megfelelt a WHO ajánlásában szereplő követelményeknek.

Az élelmiszer-előállítás és termékfejlesztés, így a transz-zsírsavak „lecserélése” komoly szakmai ismereteket, felkészültséget követel, valamint jelentős beruházásokat, technológiai változtatásokat, új beszállítók felkutatását, új beszállítói szerződések megkötését igényli. E költségek az érintett szakágazatokban a fogyasztói árak emelkedésével is járnak és rendkívül időigényes feladatot jelentenek.

⁴ Korábban a margaringyártás során a finomított étolajokat nagy nyomáson és magas hőmérsékleten, katalizátor jelenlétében hidrogénnel részben telítették. A részleges hidrogénezés eredményeképpen a telítetlen zsírsavak egy részéből telített zsírsavak képződtek, míg egy másik részük csak izomerizálódott, melynek során transz zsírsavvá alakult. Harminc évvel ezelőtt még az ilyen zsírkészítményekben 10-20% is lehetett a transz-zsírsavak mennyisége.