

Szendi Gábor:

A tej: élet, erő egészség? Vagy mégsem? I.

Megjelent: IPM 2009 október (Szendi G: Pa-leolit táplálkozás könyve fejezetének rövidített változata.)

Az ipari méretű tejtermelés és tejfeldolgozás százmilliárdos piac az egész világon. Mint tudjuk, ez általában nem segíti elő a tisztánlátást.

A tej rövid története

Az emberiség történetében 8-15 000 évvel ezelőtt forradalmi változások történtek a táplálkozásban. Kialakult a földművelés és az állattartás. Ezt általában fejlődésnek szokták tekinteni, holott valójában a hirtelen megnövekedett népesség miatt előálló élelmiszerhiány okozta krízisről beszélhetünk. A krízis szükségmegoldásokat szült, így lettek a gabonafélék és a tej mindennapi táplálékunk.

Elődeink, akárcsak a többi emlős, csak a szopási időszakban rendelkezett a tejcsukrot lebontani képes laktáz enzimmel. A laktáz enzim mind az emlősökben, mind az emberiség nagyobb részében felnőttkorra inaktívulódik. Az elmúlt nyolcezer évben azonban az állattartó pásztornépekben, különösen éhínségek idején, nagy szelekciós nyomás nehezedett a laktóztolerancia fennmaradására. Európában, Nyugat-Indiában és Afrika Szahara alatti területein a népességben nagy arányban fordul elő laktóztolerancia, vagyis az itt élők -laktólag- gond nélkül tudják fogyasztani a friss, feldolgozatlan tejet is. Ezekben a területeken a népesség 90%-a képes a laktózt lebontására. Ez azonban nem jelent anyagcsereszintű alkalmazkodást a tehéntejhez. Mivel az emberiség évmilliókon keresztül nem fogyasztott tejet, ez felveti annak a kérdését, vajon milyen hatással van az emberi szervezetre a tej többi alkotóeleme? Amit ugyanis az emberek ma "ősi" tápláléknak tekintenek, az legjobb esetben is csak régi, de rosszabb esetben a modern élelmiszeripar pár éves kreálmánya. Ma a civilizált világ lakossága napi energia felvételének tíz-húsz százalékát tejből és tejtermékekből fedezi. Az emberi szervezet számára nem minden hasznos, ami ehető.



A pasztörizálás és homogenizálás

A 19-20. században a tejfogyasztás ugrásszerűen megnőtt, a tejet az egészséges táplálkozás egyik alapjának kezdték tekinteni. A nyers tej szállítással és forgalmazásával azonban új probléma támadt. A tejen keresztül számos betegség terjedt, s ezek közül az egyik legveszélyesebb a tuberkulózis volt. Miközben a tüdőtuberkulózis rohamosan csökkent a lakásviszonyok és a higiéné javulása miatt, a többi szervet támadó szarvasmarha eredetű tuberkulózis gyakorisága nem csökkent. A veszélyt fokozta a tejszállítás fejlődése, amely lehetővé tette, hogy nagy tankerekben akár 1000 tehén tejét is összegyűjtsék feldolgozásra. Ha csak egy tehén is beteg volt, az egész rakomány megfertőződött. A nyugati világ egészségügyi hatóságai az 50-es évektől kezdték komolyan venni a pasztörizálás teljes körű bevezetését. A pasztörizálással, majd az ultra magas hőfokon (130-140 Co-on) sterilizált tejjel szemben mára azonban komoly mozgalom bontakozott ki a "tudatosan táplálkozók" körében. A pasztörizálás ugyanis halottá teszi a tejet, mondják a nyers tej hívei. Ám, ha a nyers tej fogyasztása a pasztörizálttal szemben valóban olyan előnyökkel járna, mint azt a nyers-tej mozgalom állítja, érdemes volna küzdeni a csiramentes nyers tejért. Ám erről szó sincs, mert a tej akár nyers, akár pasztörizált, különös veszélyeket rejt magában.

A1 és A2 tehén

A történet 1993-ban kezdődött, amikor Robert Elliott, az új-zélandi Auckland Egyetem professzora a samoai gyerekek körében az I. típusú cukorbetegség gyakoriságát kezdte vizsgálni. Az I. típusú, vagy fiatalkori cukorbetegség általában gyermek vagy fiatal felnőttkorban alakul ki, és a betegség lényege, hogy a hasnyálmirigy inzulint termelő béta sejteit felmondják a szolgálatot, és a beteg egész életében folyamatos inzulinpótlásra szorul.

Elliott arra figyelte fel, hogy míg a Samoán élő gyerekekhez képest az Új-Zélandon élő samoai gyerekek közt tízszer gyakoribb az I. típusú cukorbetegség. Elliott a táplálkozási tényezőkben keresve a magyarázatot, a teje kezdett gyanakodni. Ebből kétféle ismert, az A1 és az A2. Az A1 béta-kazein a nyugati világban elterjedt Bos Taurus tehénfajta tejében található, míg az Ázsiában elterjedt Bos Indicus tejében csak A2 fordul elő, akár csak az Afrikában tartott tehénekben is, dacára annak, hogy ezek is a Bos Taurus családhoz tartoznak. Az A1 béta-kazeinből az emésztés során egy Béta-CazoMorfin-7 (rövidítve BCM7) keletkezik, amely egy opiát. Az opiátok közé tartoznak a morfi-um, az ópium, heroin. A BCM7 másik fontos tulajdonsága, hogy immunológiailag aktív vegyület. Mivel a diabéteszt auto-immun betegségeknek tekintjük, a gyanú a BCM7-re terelődött. Elliott cukorbetegségre hajlamos egereken kezdett kísérle-

tezni, és bizonyította, hogy az A2 béta-kazeintől egy egér sem, míg az A1-től 47%-uk vált cukorbeteggé. Hogy a BCM7 okozhatja a cukorbetegséget, azt bizonyítja az is, hogy az A1 béta-kazeinnel az opiátot gátló naloxont együtt adva az egerek nem lettek cukorbetegek. Murray Laugesen és Robert Elliott 2003-as cikkében 19 ország adatait elemezve rendkívül szoros kapcsolatot mutattak ki, az A1 típusú béta-kazein fogyasztása 96%-ban magyarázta a cukorbetegség gyakoriságát adott országban.

Byrdis Birgisdottir és munkatársai 2006-ban megerősítették az I. típusú cukorbetegség A1 elméletét, mert kimutatták, hogy Izlandon a Skandináv államokhoz képest alacsonyabb I. típusú cukorbetegség előfordulási gyakorisága azzal függ össze, hogy Izlandon a gyerekek két éves korukig kevesebb A1 tejet fogyasztanak. Természetesen nem mindenki lesz az A1 tej fogyasztásától cukorbeteg, ehhez valószínűleg még sok más tényező is hozzájárul, pl. a D vitamin hiány és genetikai hajlam. Mivel igen sok csecsemőtápszer tehéntejalapú, ezért a genetikailag cukorbetegségre hajlamos csecsemők számára nagy kockázat A1 vagy bármilyen tehéntej alapú tápszer fogyasztása.

Hermann Wasmuth és Hubert Kolb összefoglalójukban számos vizsgálatot idéznek, amely a gyermekkori cukorbetegséget más tejfehérjékre adott immunreakcióval is kapcsolatba hozza. Outi Vaarala elmélete szerint a tej hatására azok a gyerekek válnak cukorbeteggé, akiknek az immunrendszere a tejben található szarvasmarha inzulin ellen védekezni kezd, s ez a védekezés később a saját inzulintermelés ellen fordul. Egy biztos: csecsemőknek és kisgyerekeknek legalább hároméves korig nem volna szabad tejet adni.

A metabolikus szindróma a "civilizációs betegség"

A metabolikus szindróma vagy X szindróma egy többlépcsős folyamat végállomása. Az első lépést a nyugati étrend magas glikémiás indexe és glikémiás telítettsége jelenti. Előbbi azt jelenti, milyen vércukorszint emelkedést okoz adott élelmiszer, utóbbi, hogy mekkora szénhidrát terhelést képvisel adott táplálék a szervezet számára. A nagy glikémiás indexű és telítettséggű ételek -mint pl. a lisztből, burgonyából, rizsből, kukoricából, cukorból készült ételek- rendszeres fogyasztása egyrészt elhízáshoz vezet, másrészt a folyamatosan magas vércukorszint folyamatosan magas inzulinszintet gerjeszt, s e két tényező inzulinrezisztenciához vezet. Ennek következménye viszont a hiperinzulinizmus, vagyis a túl magas inzulinszint. Ez a metabolikus szindróma lényege.

Az inzulinrezisztencia azonban nem az elhízás következménye, sovány emberekre ugyanúgy jellemző lehet. Ezek következménye a vér zsírszintjének kedvezőtlen változása, az egész szervezetre kiterjedő gyulladási folyamatok beindulása, amelyek okai az erek beszűküléséhez vezető ateroszklerózisnak, amely végül infarktushoz vagy sztrókhhoz vezet. A hiperinzulinizmus független kockázati faktora a szívbetegségnek, a magas inzulinszint az alacsonyhoz képest 5-6-szoros szívbetegségkockázatot képviselt. Az inzulinrezisztenciának és hiperinzulinizmusnak csupán lehetséges következménye az elhízás, a magas triglicerid és koleszterinszint. Így a C-reaktív fehérje, mint gyulladási faktor, sokkal inkább előrejelzi a szívinfarktust, mint a koleszterin szint.

Tej és metabolikus szindróma

Azért volt szükséges a metabolikus szindrómát szóba hoznom, mert meglepő módon az alacsony glikémiás indexű és telítettséggű tej és tejtermékek jelentős mennyiségű inzulintermelésre kényszerítik a szervezetet. Mivel a modern ember táplálékának 20%-át is kiteszik az egészségesnek hitt tejtermékek, ez jelentősen hozzájárul a népességben az inzulinrezisztencia kialakulásához. A tej paradox hatására Mary Gannon figyelt fel először 1986-ban.

Sok évvel később Elin Östman és munkatársai 2001-ben 10 egészséges személyt vizsgáltak tej és tejtermék fogyasztása közben. Kiderült, hogy az alacsony glikémiás indexű tejtermékek akkora inzulinválaszt váltottak ki, mint a 90-98 glikémiás indexű kenyér. Carolyn Hoppe és munkatársai 8 éves gyerekekkel hét napon át 53 gramm fehérjét adtak hús vagy tej formájában. A hús nem növelte meg az inzulinszintet, míg a tej duplájára növelte. A hetedik napra a tejet fogyasztó gyerekekben relatív inzulinrezisztencia alakult ki, míg a húst fogyasztó gyerekekben inzulinrezisztencia nem volt megfigyelhető. Garrett Hoyt és munkatársai azt találták, hogy a tej más ételekkel fogyasztva aránytalanul megnöveli az inzulin-kiválasztást. Kenyérrel fogyasztva a tej 65%-os, spagettivel fogyasztva 300%-os indokolatlan inzulin-növekedést eredményez. A szerzők szerint a tej és tejtermékek nagy mennyiségben való fogyasztása miatt ez komoly népegészségügyi problémákat vet fel.

A jelenség tulajdonképpen logikus. A tejet a "terveztek", nem pedig emberi fogyasztásra. Az intenzív növekedési szakaszban lévő kisborjúnak a nagy inzulinválaszt serkenti a növekedését, míg emberben inzulinrezisztenciát alakít ki. Időközben Carolyn Hoppe és munkatársai azt is kiderítették, hogy a tejből a tejsavó tartalmazza a nagy inzulinválaszt kiváltó fehérjét. Mivel a tejsavót a sajtgártásban nem használják, ezért a sajt ebből a szempontból veszélytelen, viszont az összes többi tejtermék, mint túró, joghurt, tejföl hozzájárul a hiperinzulinizmus kialakulásához.

(folytatjuk)

Forrás:

<http://www.tenyek-tevhitek.hu/csaktagoknak/tej.php>

Keserű narancs (Citrus aurantium)

Leírás és előfordulás:

5-10 m magas, tövises ágú fa. Levelei szélesen-elliptikusak, 7,5-10 cm hosszúak. Illatos fehér virágaik a levelek hónaljában magánosan vagy többesével állnak. A 7-10 cm átmérőjű, savanykás ízű, sokmagvú, éretten narancsvörös színű terméseik egyenetlen felületűek, a héjuk vastag. India észak-keleti vidékén és Kína déli részein honos.

Felhasznált részei:

a virág (*Aurantii /amari/ flos - Ph. Eur. 4.*), a levél (*Aurantii /amari/ folium*), az éretlen termés (*Aurantii /amari/ fructus immaturi*), a terméshéj (*Aurantii /amari/ pericarpium - Ph. Hg. VII.*), a terméshéj külső és középső rétege (*Aurantii /amari/ epicarpium et mesocarpium - Ph. Eur. 4.*), illetve a terméshéjből, a levélből és a virágból kinyert illóolajok (*Aurantii amari aetheroleum, Petitgrain aetheroleum, Auranthii amari floris aetheroleum - Ph. Hg., Ph. Eur. 4.*).

Főbb hatóanyagok:

a virágnak az illóolaj (linalool és linalil-antranilát főbb összetevőkkel); a terméshéjnek az illóolaj (limonén fő alkotórész), keserűanyagok, flavonoidok és kumarinok; az éretlen termésnek az illóolaj és keserűanyagok.

Főbb hatások:

a virág enyhe nyugtató, ill. alvást elősegítő; a terméshéj és az éretlen termés étvágy- és emésztésvajtó, ill. roboráló; a virág illóolaja nyugtató, a petitgrain olaj fertőtlenítő és idegrendszeri tonizáló, a terméshéj olaja fertőtlenítő és nyugtató.

Ajánlott napi adagja:

terméshéjből 4-6 gramm, virágból 2-4 gramm, ill. ezekkel egyenértékű kivonatok.

Felhasználás:

a virágot nyugtató teakeverékek és különféle készítmények alkotórészeként, a terméshéjből készült kivonatokot étvágytalanság és emésztési zavarok kezelésére; az illóolajokat nyugtató, fertőtlenítő és hangulatjavító légtér illatosítók, valamint kozmetikai készítmények (fürdőkészítmények, masszázsolajok) összetevőjeként és parfümök illatanyagaként.

A keserűnarancs éretlen terméseiből és héjából készült kivonatokot és párlatokat különféle likőrök és italok előállításához vezető- és kiegészítő ízként egyaránt felhasználják, elsősorban a narancsos jelleg kidomborítására.

Megjegyzések:

a préseléssel kinyert narancshéj-olaj a kumarinok miatt allergiás bőrreakciókat válthat ki.

A keserűnarancs-héj mellett az édesnarancsból [*Citrus aurantium* L. subsp. *sinensis* Engl.; syn.: *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.] kinyert drogot is használják, többnyire hasonló céllal, mint a keserűnarancs drogjait.

Az édesnarancs leveleink, illetve virágainak kivonatát narancsos jellegű, illetve édes és fél-keserű likőrök ízkiegészítésére használják.

