

Udvardi Endre

udvardi.endre@bgk.uni-obuda.hu

VANNAK BIZTONSÁGOS ÉLELMISZEREINK?

Absztrakt

Jelen cikkben az ember életében leggyakrabban előforduló vegyi anyagokról, az élelmiszerekben megtalálható adalékokról számol be a szerző. Bemutatja az ipar által gyártott élelmiszereket, az emberi szervezetbe bejutó kémiai anyagok hatásait, a legfontosabb élelmiszeripari adalékokat. Néhány szóban tárgyalja az E számokat.

This article deals with chemical agents appearing in the man's life. These agents are additives which can be found in the foods. The paper shows the foods produced by the industry, the effect of the chemistry substances getting into the human organization, the most important food industry additives. The article flashes some words about the mystery E numbers.

Kulcsszavak: *vegyi anyagok, élelmiszer adalékok, élelmiszer-marketing, élelmiszeripar ~ chemical agents, food additives, food marketing, food industry*

BEVEZETÉS

A vegyipar fellendülés a XX. sz. folyamán történt meg, amit a két világháború is meggyorsított. A háborús célokra gyártott vegyipari termékek békeidőben nem használhatók, ezért a vegyipari kapacitást fogyasztási cikkek gyártására állították át. A vegyi anyagokkal kapcsolatos tudásunk és a technika fejlődése lehetővé tette, hogy mind több vegyi anyagnak a környezetre, és az egészségre gyakorolt hatását ismerjük meg. Sok bizakodásra nincs ok, egyre több vegyi anyagról derül ki, hogy egészségre ártalmasak (pld. DDT, benzin ólmozása, azbeszt, stb.).

Az EU ezért a vegyszerek felhasználására vonatkozóan igyekszik szabályokat hozni, azonban ezek betartása problémás, a vegyszerek tulajdonságaira vonatkozó információink még mindig hiányosak. Ugyanakkor a vegyipari lobbis igen hatékony (gyógyszeripar, olajipar, élelmiszeripar, stb.) mivel komoly profitokról van szó. Mégis kb. 3 évnyi tárgyalás után az EP elfogadta 2006. XII. 13-án a jogszabályt (REACH) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékesítéséről, engedélyezéséről. A vegyszerek termelése világviszonylatban évi 400 millió

tonnára emelkedett, ennek kb. egyharmadát az Európai Unió vegyipara állítja elő, a vegyipar Európa harmadik legnagyobb ágazata. [1]

Dolgozatomban az ember életében leggyakrabban előforduló vegyi anyagokkal, az élelmiszer-adalékokkal foglalkozom. A vegyi anyagok már a növények természetesen bekerülnek az alapanyagokba, (műtrágya, növényvédő szerek, közlekedés, és ipar által okozott légszennyezés), de már az állattenyésztésben is feltűntek a vegyszerek (mesterséges tápok, antibiotikumok alkalmazása), majd az élelmiszer feldolgozás során újabb vegyszerek kerülnek ételünkbe- ezek az élelmiszer adalékok. [2] Dolgozatomnak aktualitást ad a dioxinos guargumi botrány, valamint a mérgező festéket tartalmazó kínai ruhák, gyermekjátékok, de az aflatoxinos paprika ügy is. Ezek ugyan nem engedélyezett anyagok voltak a fogyasztási termékekben, de ráirányította a figyelmet az engedélyezett vegyi anyagokra is. A fenti példákban említettekén kívül is, az élelmiszeripar a feldolgozás során rengeteg vegyi anyagot használ fel, melyeket E számokkal jelölnék a termékeken. Újabban egyes gyártók a mind tudatosabb vásárlók megtévesztésére, E számok helyett a megnevezést tünteti fel, melyről a laikus nem tudja, hogy a vegyipar által előállított szerről van szó.

ÁLTALÁNOSSÁGOK AZ IPAR ÁLTAL GYÁRTOTT ÉLELMISZEREKRŐL

Az élelmiszeripar felismerte, hogy az agyonhajszolt emberek fáradtan, gondterhelten hazatérve finom falatok evésére vágnak. Ilyenkor nem a táplálkozási, hanem az élvezeti érték a döntő, valamint az, hogy gyorsan, könnyen, kevés munkával elkészíthető legyen a vacsora. Az élelmiszeripar az ebben rejlő lehetőségeket a saját érdekeinek szolgálatába állította. Lassan, fokozatosan, okosan és a legnagyobb részben törvényesen. A legalitás és az erkölcsiség azonban sok esetben különválnak, különösen az adalékanyagok terén. A betegségek 40-60 %-a táplálkozásfüggő. A jelenlegi élelmiszeripari szabályozás nem tartalmazza kritériumként a hasznosságot, hanem megreked az élelmiszer definíciója a fogyaszthatóság és veszélytelenség kritériumánál. Amennyiben a hasznosság is szerepelne benne, úgy a jelenleg kereskedelmi forgalomban lévő élelmiszerek nagy részénél az „élelmiszer” szó helyett más kifejezést kellene használni. [2]

Az élelmiszeriparban már nem a gyártás, a termelés, hanem az élelmiszer-marketing az elsődleges, mivel a piackutatás és a piac befolyásolása vette át az elsődleges szerepet az iparágon belül. A kampányszerű, professzionálisan megszerkesztett reklámtevékenység teszi eladhatóvá a terméket, növelve a profitot. Így esetenként a bírság kifizetése sem jelent gondot. Hazánkban a rendszerváltás óta a fogalomban lévő élelmiszerek száma a 8-10 szerezére nőtt, a korábbi kb. 5 ezer helyett kb. 40 ezer fféle élelmiszerből válogathatunk. A választási szabadság csak látszólagos, mivel a vásárló többnyire a feltüntetett alkotórészek láttán sem tudja, hogy mit vásárolt, mit is eszik. Ez a szabadság a tudatlanság kiszolgáltatottsága valójában. [3]

VESZÉLYES ESZKÖZÖK

Számos jogszerű és korántsem erkölcsös módszer létezik, ami befolyásolja tudatunkat. A kereskedelemben alapvető a pszichológia tudományának ismerete, minden szakember tudja, hogy a reklám gyakori ismétlése kivétel nélkül mindenkire hat, még azokra is, akik azt mondják, hogy nem néznek reklámot, - de a háttérből hallva rögzül a tudatukban. Kísérletek kimutatták, hogy azok a vásárlók, akik úgy nyilatkoztak, hogy reklámokat nem néznek, vásárláskor mégis az agyon reklámozott termékeket vették le a polcokról.

Az élelmiszerekkel a szervezetbe idegen anyagok is bejutnak (pld. egyes tartósítószer, mesterséges komponensek), amik módosíthatják az idegi rendszereket, kedélyállapot változást okoznak. Köztudott, hogy a gyermekek és fiatalok által tömegesen fogyasztott gyorséttermi

ételek és italok ún. „üres ételek”, amik tápanyagok helyett egyre több adalékanyagot tartalmaznak. Évről-évre egyre nő a nehezen kezelhető, hiperaktív gyerekek száma, a fiatal generációk egyre betegebbek, fizikailag és lelkileg egyaránt. A mondás szerint a tudomány mindent bizonyítani tud és annak az ellenkezőjét is. Kérdéses, hogy a kisállat-kísérletekben vajon hogyan állapítják meg a szellemi és lelki károsodást. Egy-egy új adalékanyag bevezetésekor a tudomány „jelenlegi állására” hivatkozva állítják, hogy veszélytelen a szervezetre, de már több esetben kiderült a tudomány „későbbi állása” szerint, hogy hosszú távon mégis károsodást okoz (pld. a szalicil). [4]

Az élelmiszeripar a természetes állapotától megfosztott, elemeire bontott és átalakított nyersanyagokat ismét összerakja, és újfajta élelmiszert állít elő, amik alkotóelemei különböző színűek, állagúak, oldhatóságúak. Ezért adalékanyagok hozzáadása szükséges a technológia érdekében. Ilyenek pld. a stabilizátorok, állományjavítók, emulgeátorok, térfogatnövelők, aromák, színezékek, tartósítószerke, csomósodás- gátlók, stb. Az élelmiszeripari tevékenység során az anyagok kémiai szerkezete jelentősen megváltozhat. Az emberi szervezet számára a természetes élelmiszer, vagy a kémiletes előkészítés után fogyasztott élelmek a leghasznosabbak. A boltokban kapható és az ipar által feldolgozott félkész vagy kész ételekben kevés a jó minőségű valódi alapanyag, mikro tápanyag (vitaminok), ásványi anyagok (pld. Ca, Fe, Mg, stb.), nyomelemek (pld. Cr, Mo, stb.). Az emberi test táplálásához több mint 60 féle nyomelem szükséges. A leszedett zöldség, gyümölcs még él, zajlik benne az anyagcsere. Minél több idő telik el a leszedés és a fogyasztás között, annál kevesebb marad az eredeti vitamintartalmából. A szállítás és tárolás során a helyzet tovább romlik, és ezt még az is fokozza, hogy többnyire éretlenül szedik le. Ekkor ugyanis tovább tárolható, messzebbre szállítható. A mesterséges érlelés már nem segít rajta. [4]

Az élelmiszeripar gusztusos, illatos, szép, jó ízű, de az olcsó előállításra való törekvés következtében az emberi test számára alig hasznosítható élelmiszereket gyárt. Mivel azonban az élelmiszeriparnak a vegyipar és a gyógyszeripar nyújt segédkezet (ezek többnyire azonos érdekeltségbe tartoznak), ezért az üres tömegételek által előállított hiányállapotokat önmaguk akarják orvosolni – tápanyag- és étrend-kiegészítő tablettákat gyártanak – extraprofitál. [1]

AZ EMBERI SZERVEZETBE BEJUTÓ KÉMIAI ANYAGOK HATÁSAI

Az élelmiszeripari adalékanyagok nagy része elsősorban a könnyebb, gyorsabb feldolgozhatóságot, a veszteségek csökkentését és a jobb eladhatóságot (ízfokozó, színező, térfogatnövelő) segíti – így a gyártók érdekeit szolgálja. Amennyiben a vásárlóknak kedvező hatásokat akarnak növelni, akkor tápértéket növelő, vagy kiegészítő, egészségvédő adalékokat használna az ipar. A hatalmas mennyiségű kémiai anyag megterheli az emberi testet, ezekkel nem tanult meg bánni a szervezet, feleslegesek, ártalmasak, test-idegenek. Az élelmiszeripar közvetlenül szennyezi az emberi szervezetet a gyártmányokkal, árucikkeken keresztül. Ugyanakkor a gyártási folyamatok melléktermékeit a környezetbe juttatva, közvetetten is mérgezik szervezetünket (pld. az ivóvízzel, vagy a belélegzett levegővel). Dr. Mihael Colgan szerint „ több mint 60.000 féle vegyi anyag szennyezi a vízkészleteinket. Nehéz és költséges valamennyit kivonni az elavult és gyengén finanszírozott tisztítórendszerekkel. ... Egy átlagos víztisztító üzem kb. 30-40 vegyi anyag jelenlétét képes vizsgálni, és ennek nagyjából a felét, kb. 20-at próbál meg kiszűrni.” A vízművek ráadásul mérgező anyagot is adagolnak a vízhez, (pld. klórt és alumíniumot) a járványok megelőzése érdekében. Amikor 50 évvel ezelőtt alkalmazni kezdték, a tudósok már akkor is tudták, hogy ezek mérgező anyagok, de akkor még nem volt jobb. Mostanában az ultraibolyás átvilágítás kezd terjedni, jelenleg ez a modern módszer. A klór a vízben maradt természetes anyagokkal olyan vegyületet alkot, ami rákkeltő.

Az E számok bevezetésének (az 1960-as években) a gyártók és a hatóságok közötti kapcsolat tisztába tétele lehetett az elsődleges célja. Így a hatóságok részére az ellenőrzés

könnyebbé vált, és a fogyasztó csak ezekben az ellenőrzésekben bízhat. A gyártók egyébként igyekeznek eltitkolni az összetevőket, „gyártási titok”-ra hivatkozva. Egyesek már titoktartási nyilatkozatot íratnak alá a dolgozóval, mindenesetre beszédes, hogy azok, akik ismerik egy-egy termék előállításának módját, éppen azon termékekből nem vásárolnak. Csak találgathatunk, hogy miért. Annyi bizonyos, hogy nehezen követhető az ipari melléktermékek útja. Épp 2007 nyarán kerestek a német hatóságok több tonna állateledelnek való húsipari hulladékot, amiről aztán kiderült, hogy tortellinibe töltötték, és Kelet-Európában eladták. Ugyancsak nehezen követhető a távoli helyekről érkező alapanyagok minősége, vagy a gyorséttermi áru alapanyagának eredete.

KÉTELYEK

Az élelmiszer-adalékanyagok széleskörű elterjedésével eltompult az íz világ. Az élvezeti értéket növelő aromák, íz-fokozók, színezékek stb. alkalmazkodásra kényszerítették az ízlelési képességet, így annak eltorzulását okozták. Az erős ízekhez, illatokhoz, habkönnyű állományhoz szokott szervezet „átprogramozódott”, az enyhébb, természetes ízeket szinte alig érzi, élvezhetetlennek találja. Az érzékszervein keresztül befolyásolt fogyasztó könnyebben mértéktelenné, falánkká válik. Ezért a világ népessége folyamatosan hízik, az elhízás pedig számtalan betegség forrása.

Az adalékanyagok bevezetése előtt állatkísérleteket végeznek. Arra vonatkozóan viszont nincsenek kísérleti adatok, hogy amikor a gyártás során kémiai, vagy egyéb szennyeződés kerül a termékbe, akkor ezek milyen kölcsönhatásban vannak az adalékanyagokkal. Nincs semmi garancia arra, hogy a gyártók ipari méretekben ugyanolyan kémiai tisztaságú anyagokat használnak, mint a laboratóriumi kísérletek során. [4]

Az adalékanyagok engedélyezésénél a másik fontos kérdés a felhasználható mennyiség meghatározása. Egyesek nagyétkek, mások nem, ezeket is figyelembe kell venni a felhasználás során, a mennyiség meghatározásakor. A teljes és hosszú távú ártalmatlanságra senki nem vállal garanciát.

További problémát jelent, hogy egyes élelmiszeradalékok kölcsönhatására nincs semmilyen adat. Pld. a nátrium-glutamátot (ízfokozót) tartalmazó leves után, nitrites pácsóval kezelt húsetel a főfogás, ezt követi a margarinos (zsírsav, mono-diglicerid-foszfát-citromsav-karotin tartalom) tészta és házi lekvárt (nátrium-benzoát) tartalmazó édesség. Nem tudni, hogy a fenti vegyületek milyen kölcsönhatásba lépnek a szervezeten belül és ezek milyen ártalmakat okoznak.

Az élelmiszeripar profittermelő képességét „E”-k hadserege támogatja. Hans-Ulrich Grimm: A leves hazudik c. művéből: „a laboraroma a modern élelmiszergyártás legfőbb anyaga. Az ipar termékei a titokzatos porocskák és folyadékok nélkül élvezhetetlenek lennének, és eladhatatlanok a szupermarketekben. Az aromákra szükség van ahhoz, hogy az ízetlen alapanyagokat élvezhetővé tegyék, az aromák fontosak az élelmiszertechnika kellemetlen mellékízeinek eltüntetésénél (vagy ahogy a kémia művészei szakzsargonjukban nevezik: „maszkírozásánál”).” ”A Haarmann & Reimernél ausztrál fa fűrészporából eperaromát állítanak elő”.

Sokszor nem is tudjuk mit fogunk enni, sonkát, tejszínt gondolnánk a felirat alapján, ...”a valóságban azonban a mártás főleg vízből, növényi fehérjéből, stabilizátorból (E-472e), antioxidánsból (E-330) és hasonlókából – és természetesen aromákból,ízfokozókból áll...- és mint remek házi konyhai készítményt adják el”. [2]

Kérdésként merül fel, hogy a hatóságok mennyire tudják védeni a fogyasztók érdekeit. A nemzetközi hatóságoktól ez bizonyosan nem várható el- ők már feladták. A fogyasztóknak a szigorú nemzetközi ellenőrzésbe vetett bizalmát pedig igen megrendítette Dr. Karl Evers vegyész, a bonni Egészségügyi Minisztérium munkatársa. Ő 1995-ben a Süddeutsche Zeitung

kérdésére, miszerint: 'A fogyasztónak tehát semmi lehetősége sincs arra, hogy részleteiben is megtudja, mi kerül az ételébe?' Evers: „Amennyiben ez a gyártó törvényes gyártási titkát érinti, nincs.” Ez a jövőre nézve semmi jót nem jelent. [3]

A LEGFONTOSABB ÉLELMISZERIPARI ADALÉKANYAGOK

Az Európai Közösség 1960-as években dolgozta ki az élelmiszer-adalékanyagok azonosítására szolgáló E-számozási rendszert. Létezik egy másik nemzetközi számozási rendszer is, ez az INS (Internaticonal Numberint System for Food Additives), amely az egész Világon elterjedt. Ezen a listán olyan adalékanyagok is szerepelnek, melyek az EU-ban nem megengedettek. Hazánkban 1996. januártól használjuk az Uniós számozási rendszert (1995. évi XC. törv. alapján). Az európai élelmiszer törvények között a magyart lehetett az egyik legszigorúbbnak tekinteni – az Uniós csatlakozásig.

ÖSSZEGZÉS

A világban kb. 5000 féle adalékanyagot használnak, a teljesség igénye nélkül: tartósítószer, antioxidánsok, hordozók, étkezési savak, savanyúságot szabályozó, csomósodást, lesülést gátló anyagok, habzsgátlók, tömegnövelő szerek, emulgeáló szerek, emulgeáló-sók, szilárdító anyagok, ízfokozók, habosító-szerek, zselésítő-anyagok, fényezőanyagok, nedvesítőszer, módosított keményítők, csomagológázok, hajtógázok, térfogatnövelő (lazító) szerek, stabilizátorok, sűrítőanyagok, lisztkezelő (-javító) szerek, élelmiszer színezékek, természetes színezékek, természetes eredetű színezék, mesterséges színezék, aromaanyag, természetes aroma, természet-azonos aromaanyag, mesterséges aromaanyag. Sok esetben azonban egyes adalékanyagok (pld. tartósítószer) jelenléte az élelmiszerben sokkal kisebb veszélyt jelent, mint az elhagyásuk.

Felhasznált irodalom

[1] Dr. Michael Colgan: Gyógyír az ezredfordulóra (Fitt Print Kft. Budapest, 1996.)

[2] Dr. Lenkei Gábor: Cenzúrázott egészség (Free Choice Kiadó Budapest, 2004.)

[3] H. U. Grimm: A leves hazudik (Kétezerregy Kiadó, Piliscsaba 2001.)

[4] Tóth Gábor: Az E-számokról őszintén (Pilis-Vet Bt. 2004. Pilisvörösvár)