

ÉLELMISZERVIZSGÁLATI KÖZLEMÉNYEK

Journal of Food Investigations

Mitteilungen über Lebensmitteluntersuchungen

Tartalomból:

A Magyar Élelmiszerkönyv helye és szerepe a magyar élelmiszerszabályozás új rendszerében

Foszfátaktivitás meghatározás nemzetközi körtesztjének értékelése

A méz pollenvizsgálatának alkalmazásáról és használhatóságáról

Az Élelmiszertörvény és a Magyar Élelmiszerkönyv értelmezése

Az AOAC International közleményei és a közzétett új analitikai módszerek

Szerkeszti a szerkesztőbizottság

Holló János (Budapest), a szerkesztőbizottság elnöke

Molnár Pál (Budapest), szerkesztő

szerkesztőbizottsági tagok:

Bartuczné Kovács Olga (Budapest)

Biacs Péter (Budapest)

Boross Ferenc (Budapest)

Farkas József (Budapest)

Gasztonyi Kálmán (Budapest)

Lásztity Radomir (Budapest)

Rácz Endre (Budapest)

Sas Barnabás (Budapest)

Simon Dezsőné (Budapest)

Sohár Pálné (Budapest)

A folyóirat kiadását a következő intézmények támogatják:

Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság

Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet, Budapest

*A folyóirat kiadását a következő kiváló minőségbiztosítási
rendszer működtető élelmiszer-előállítók támogatják:*

ARVIT Hűtőipari Rt., Győr

BÁBOLNA Baromfi Békéscsaba Kft.

BÁBOLNA Baromfi Győr Kft.

Balatonboglári Borgazdasági Rt.

Borsodi Sörgyár Rt.

CERBONA Rt.

CEREOL Magyarország Növényolajipari Rt.

COMPACK Douwe Egberts Rt.

DÉLHÚS Rt.

Kabai Cukorgyár Rt.

KAGE Rt., Kalocsa

Kecskeméti Konzervgyár Rt.

Kőbányai Sörgyár Rt.

Nestlé Hungaria Kft., Szerencs

Petőházi Cukoripari Rt.

Sárvári Cukorgyár

SIO ECKES Kft.

STOLLWERCK Budapest Kft.

Székesfehérvári Hűtőipari Rt.

Szolnoki Cukorgyár Rt.

Felelős szerkesztő: Dr. Molnár Pál

Műszaki szerkesztő: Dr. Boross Ferenc

Szerkesztőség: 1022 Budapest, Herman O. út 15.

Kiadja a Q & M Kft., Felelős vezető: Dr. Molnár Jeannette

Készült a Possum Lap- és Könyvkiadó gondozásában, Felelős vezető: Várnagy László

Megjelenik 800 példányban. Előfizetési díj egy évre: 800 Ft + ÁFA és postázási költségek. Az előfizetési díj átlagosan 320 oldal árát tartalmazza.

Index: 26212

Minden jog fenntartva!

A kiadó írásbeli hozzájárulása nélkül tilos a kiadvány bármilyen eljárással történő sokszorosítása, másolása, illetve az így előállított másolatok terjesztése.

EMKZÁH 31/1-64

HU ISSN 0422-9576

Élelmiszervizsgálati Közlemények

TARTALOM

Rácz Endre: A Magyar Élelmiszerkönyv helye és szerepe a magyar élelmiszerszabályozás új rendszerében	173
Zsarnóczay Gabriella: Foszfátázaktivitás meghatározás nemzetközi körtesztjének értékelése	185
Lukács Gábor : A méz pollenvizsgálatának alkalmazásáról és használhatóságáról	198
Beszámoló „Az új Élelmiszertörvény végrehajtásának tapasztalatai, valamint a „szívbarát” élelmiszerek kritérium-rendszere és tápérték-jelölése” témájú rendezvényről (Komáromy Attiláné)	208
A FAO/WHO Codex Alimentarius Élelmiszerhigiéniai Bizottság 1997-ben befejezett és folyamatban lévő munkái (Fábri Ilona)	212
Az Élelmiszertörvény és a Magyar Élelmiszerkönyv értelmezése	214
A KÉKI - Élelmiszer Minőségügyi Információs Centrum hírei	228
Az AOAC International közleményei és a közzétett új analitikai módszerek	242
Hazai lapszemle	248
Külföldi lapszemle	249
Rendezvénytár	250

CONTENTS

RÁCZ, E.: Place and Role of Hungarian Food Book in the New System of Hungarian Food Regulation	173
ZSARNÓCZAY, G.: Evaluation of an International Interlaboratory Test on Phosphatase Activity	185
LUKÁCS, G.: On the applicability and usefulness of the pollen examination in honey	198
Report on the Seminar „Experiences of Implementation of the New Food Law and the Criteria and Nutrition Labelling of Heart Healthy Foods (Komáromy, A.)	208
Studies of FAO/WHO Codex Alimentarius Food Hygiene Commission Finished in 1997 and in Progress (Fábri, I.)	212
Interpretation of the Hungarian Food Law and Hungarian Food Book	214

INHALT

RÁCZ, E.: Die Stellung und die Rolle des Ungarischen Lebensmittelbuches im neuen System der Lebensmittelregulierung Ungarns	173
ZSARNÓCZAY, G.: Auswertung eines internationalen Ringtestes über die Phosphataseaktivität	185
LUKÁCS, G.: Über die Anwendbarkeit der melissopalynologischen Untersuchungen	198
Bericht über das Seminar „Erfahrungen bei der Durchführung des neuen Lebensmittelgesetzes sowie das Kriteriumsystem und die Nährwertkennzeichnung der für das Herz gesunden Lebensmittel“ (Komáromy, A.)	208
Abgeschlossene und laufende Arbeiten der Codex Kommission Lebensmittelhygiene der FAO/WHO (Fábri, I.)	212
Interpretationen zum Lebensmittelgesetz und zum Ungarischen Lebensmittelbuch	214

A Magyar Élelmiszerkönyv helye és szerepe a magyar élelmiszerszabályozás új rendszerében

Rácz Endre

Földművelésügyi Minisztérium, Budapest

Érkezett: 1997. október 22.

A magyar élelmiszerszabályozás megújuló rendszerében a Magyar Élelmiszerkönyv meghatározó szerepet játszik. E szerep részletes ismertetése előtt azt célszerű megvizsgálni, hogy miért kell megújítani a magyar élelmiszerelőírások rendszerét, és hogy mit jelent ez a megújítás.

Az élelmiszerelőállítást szabályozó legfontosabb jogszabályaink többsége a hetvenes években, termékszabványaink a hetvenes-nyolcvanas években készültek. Az élelmiszerelőállításhoz felhasznált anyagok, a technológiák, a tudomány fejlődése önmagában - a bekövetkezett társadalmi, gazdasági változások nélkül is - túlhaladottá tette őket. A kilencvenes évek elejétől gyors ütemben kiépülő piacgazdálkodás, továbbá a fejlett - mindenek előtt európai - piacokba való magyar integrálódás igénye pedig különösen sürgetővé tette a megváltozott társadalmi, gazdasági viszonyokhoz és a technika mai állásához való igazítást. A megújítás formája adva van!

Magyarország tagja akar lenni az Európa 15 fejlett országát összefogó, ma még csak gazdasági, de kitűzött céljai szerint hamarosan gazdasági-politikai egységgé váló Európai Uniónak. A tagság természetes feltétele, hogy jogrendünk – benne az élelmiszerek előállítására vonatkozó szabályok is – azonos legyen az Európai Unióéval.

Az országnak és különösen az élelmiszergazdaságnak érdeke az EU szabályok időben történő átvétele, hiszen

- a nagy felvevőképességű keleti piacok megszűntével az EU vált legfőbb exportpiacunkká. Élelmiszereink piaci esélyét nyilván javítja, ha az élelmiszerelőállítás Magyarországon is az EU szabályok szerint folyik,
- EU felvételi esélyeinket javítja, ha bizonyítani tudjuk, hogy egyik legfontosabb ágazatunk az élelmiszeripar már jóval a lehetséges tagság előtt átvette az EU szabályokat,
- a magyar élelmiszerelőállítóknak kellő idő áll rendelkezésükre, hogy megismerjék, megszokják az új szabályokat; így – a reményeink szerint 4-5 év múlva bekövetkező teljes jogú tagság idejére – a magyar élelmiszerelőállító szektor már teljesen az EU szabályok szerint működve léphet be

az új lehetőségeket és új kihívásokat jelentő, hatalmas, egységes európai piacra.

Az Európai Unióban elfogadott élelmiszerjog két szintű:

A fogyasztók egészségének védelme, tájékoztatásuk és a termékek országok közötti szabad áramlásának segítése szempontjából legfontosabb kérdéseket közös, valamennyi tagállamra egységesen kötelező dokumentumok szabályozzák.

Az előbbi szempontokból nem annyira fontos témákban elsősorban a saját hagyományaihoz, táplálkozási szokásaihoz kapcsolódóan minden tagállam alkothat nemzeti szabályokat két igen fontos kikötéssel:

- A nemzeti szabály nem lehet ellentétes egyetlen közös („brüsszeli”) szabállyal sem.
- A nemzeti szabály nem lehet gátja az áruk szabad mozgásának. Ezért valamely tagállamban az adott ország szabályai szerint előállított termék minden tagországban szabadon forgalmazható, még akkor is, ha az a másik tagállam saját, nemzeti szabályának nem felel meg.

Az előbbieket alapján tehát a magyar élelmiszerszabályozás megújítása kettős feladatot jelent:

- át kell venni az EU valamennyi tagállama számára kötelező előírásait, valamint
- az EU dokumentumok által nem szabályozott területeken olyan nemzeti szabályozást kell létrehozni, hogy az a tagfelvételünk után is, tagállami nemzeti szabályozásként minden különösebb változás nélkül működhessen.

A feladatokat megvalósító rendszert az érdekelt minisztériumok, érdekképviselők az új Élelmiszer törvény előkészítése során dolgozták ki és azt az 1996. január 1-én hatályba lépett Törvény (1995. évi XC. törvény az élelmiszerekről) véglegesítette.

Eszerint:

- Az Élelmiszer törvény és végrehajtási rendelete az EU szabályozási filozófiát, továbbá néhány, különösen fontos konkrét szabályt (pl. a fogyasztók tájékoztatása, a hatósági ellenőrzés) vesz át.
- Az érintett miniszterek a meglévő magyar rendeletek átdolgozásával (pl. élelmiszerek vegyi-, mikrobiológiai szennyezettsége, élelmiszerek higiéniaja stb.) illetve új rendeletek alkotásával (pl. eredetvédelem) kb. 15 általános jellegű EU szabályt vesznek át.

- A kidolgozásra kerülő Magyar Élelmiszerkönyv I. kötete kötelezően alkalmazandó előírásként átveszi az EU kb. 130 részletes (ún. technikai jellegű) szabályát.
- A Magyar Élelmiszerkönyv II. kötete irányelveket dolgoz ki az EU-ban nem szabályozott, a magyar előállítók és fogyasztók számára fontos élelmiszerekre. Ezek az irányelvek megjelenésükkel kiváltják az eddigi termékszabványokat.
- A Magyar Élelmiszerkönyv III. kötete, a Hivatalos Élelmiszervizsgálati Módszergyűjtemény - az EU szabályok és a magyar vizsgálati szabványok átvételével vagy önállóan kifejlesztett módszerek bevezetésével - az I. és II. kötetben előírtak ellenőrzésére szolgáló vizsgálati módszereket tartalmazza.

A Magyar Élelmiszerkönyv kidolgozásának munkái egy 1994-es Kormányrendelet alapján - melyet az új Élelmiszertörvény szó szerint átvett - már 1994-ben megkezdődtek.

A Könyv előírásait, irányelveit a Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság dolgozza ki, amely:

- a tudomány, a gazdaság, az ellenőrzés, a fogyasztói szervezetek, valamint az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium, a Népjóléti Minisztérium, a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium és a Földművelésügyi Minisztérium összesen 15 képviselőjéből áll,
- tagjait a felsorolt miniszterek egyetértésével a földművelésügyi miniszter 5 évre nevezi ki, elnökét, elnökhelyettesét és titkárát maga választja,
- titkársági feladatait a Földművelésügyi Minisztérium látja el,
- ügyrendjét a földművelésügyi miniszter hagyja jóvá,
- az egyes szakágazatok előírásainak, irányelveinek előkészítésére szakbizottságokat, illetve eseti (ad hoc) bizottságokat hoz létre.

A Bizottság javaslatára:

- az előírásokat a Bizottságban résztvevő minisztériumok egyetértésével a földművelésügyi miniszter rendelettel adja ki,
- az irányelveket a földművelésügyi miniszter teszi közzé (ami a Közlönyben való meghirdetést jelent).

A munkák korábbi megkezdésére szükség is volt, hiszen az új magyar élelmiszerszabályozás döntő részét (kb. 80 %-át) a Magyar Élelmiszerkönyv fogja kitenni.

Az 1994-ben megkezdett intenzív munka eredményeként 1996. január 1-én 81 előírás (kb. 450 nyomtatott oldal) lépett hatályba.

1997-ben újabb előírások mellett az első, termékszabványt kiváltó irányelvek is megjelennek.

A Bizottság reményei szerint 1998. végére a Magyar Élelmiszerkönyv naprakész lesz, mivel átveszi az összes EU szabályt és kiváltja a termékszabványokat. Ezután már csak folyamatos karbantartása, korszerűsítése lesz a feladat.

Lássuk ezek után részletesebben az egyes kötetekkel kapcsolatos legfontosabb tudnivalókat, a kidolgozás eddigi tapasztalatait, a munkák állását.

A Magyar Élelmiszerkönyv I. kötete Előírások

Az Európai Unió részletes (ún. technikai jellegű) szabályai - melyek átvételére, a magyar jogrendbe illesztésére e kötet szolgál - több ezer oldalt tesznek ki. Jogi formájuktól (rendelet, direktíva, döntés) függő módon, de valamennyi tagállamban egyaránt kötelezőek.

A teljes jogú magyar EU tagságot megelőző kötelező jellegű magyar átvétel elhatározásával kapcsolatos legfontosabb kérdés az volt, hogy mennyire különböznek ezek a jelenlegi magyar előírásoktól? Nem jelent-e az átvétel megoldhatatlan feladatot a magyar élelmiszeriparnak? Az elhatározást megelőző elemzések azt mutatták, hogy az eddigi magyar szabályozás 75-80 %-a tartalmában, konkrét előírásokban nem tér el az Európai Uniótól. Ez a magyar élelmiszeripar fejlettségének, a korábbi nyugati export érdekeltségünknek és a meghatározó nemzetközi szervezetekben (pl. az ENSZ két nagy szakosított szervezete a FAO és WHO által működtetett Codex Alimentariusban) való aktív részvételünknek köszönhető.

Az előírások 10-15 %-ában vannak eltérések, de ezek 2-3 éves átmeneti periódus biztosításával különös nehézség nélkül átvehetők. Ilyenek pl. a jelölési előírások, amelyek átvétele - ha az a csomagolóanyagok természetes lecserélése során történik - nem jelent nagy problémát.

Az előírások kb. 5-10 %-ánál lényeges eltérések vannak. Ezek „kezelésére” kétféle megoldás alakult eddig ki:

- 4-5 éves, vagy egészen az EU tagságig tartó hatályba lépési időt szab meg az Élelmiszerkönyv. Ezzel a hosszú átállási idő biztosításával

reméli, hogy a magyar előállítók fokozatos átállással már az EU előírás szerinti terméket tudják gyártani.

- Az átvett előírás néhány pontjánál rögzíti azt, hogy az adott szabálytól a Magyarországon gyártott termék bizonyos pontjaiban pontosan meghatározott módon eltérhet. Az Élelmiszerkönyv Bizottság elképzelése szerint a várhatóan 1998-ban kezdődő EU belépési tárgyalásokon a magyar delegációnak e pontokban meg kell próbálni Magyarország számára eltérést kiharcolni.

A honosítás munkáját a Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság által megszabott elvek alapján a Bizottság Titkársága szervezi. A Magyar Élelmiszerkönyv EU szabályokat átvevő előírás tervezeteit felkért szakértők készítik el, a Bizottság illetékes szaktanárságai, majd a Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság tárgyalja meg és véglegesíti. Kötelező alkalmazásukat az illetékes miniszterek egyetértésével a földművelésügyi miniszter rendelettel rendeli el.

Az előírások azonosító számában:

- az első helyen lévő 1-es az Élelmiszerkönyv I. Kötetére utal,
- a második helyen lévő 1-4 szám jelentése:
 - 1: általános jellegű előírás
 - 2: egészségvédelmi jellegű előírás
 - 3: termék-előírás
 - 4: gyümölcs- és zöldség-előírás
- a harmadik helyen lévő per(/) jeles számkombináció az eredeti EU szabály azonosító száma.

Az előírások megjelenésével az általuk szabályozott területek szabványai visszavonásra kerülnek.*

A Magyar Élelmiszerkönyv II. kötete Irányelvek

Az Élelmiszerkönyv előzőekben ismertetett I. kötete magyar „találmány”. Megoldás, jogi keret arra, hogy a nem EU tagállam Magyarország hogyan tudja jogrendjébe átvenni az EU részletes, technikai jellegű élelmiszer szabályait.

A II. kötet - mely az egyes élelmiszerekre, élelmiszercsoportokra vonatkozó irányelveket szabályozza - már nem magyar sajátosság. Szerepe, felépítése megegyezik a több európai országban (Németország, Ausztria,

* Az előírások a Szabványboltban (Budapest, Üllői út 25.) megvásárolhatók.

Svájc, Franciaország) évtizedek óta működő élelmiszerkönyvekkel. Az európai országokban ugyanis (amelyik országban egyáltalán szükségesnek látták nemzeti szintű élelmiszer termékeliírások megalkotását) nem a nálunk korábban megszokott szabványban, hanem élelmiszerkönyvben szabályoznak.

Ez a szabályozás elvileg nem különbözik a szabványtól. Mindkettő egy műszaki jellegű dokumentum. Az adott termék/termékcsoporthoz előállításában /forgalmazásában/fogyasztásában érdekeltek egyetértésével szabályozza az adott termék/termékcsoporthoz legfontosabb jellemzőit.

A megújuló magyar élelmiszerszabályozás azért választotta ezt a formát, mert

- a nyolcvanas évek közepe óta lényegében változatlan magyar termékstandard állomány mindenképpen teljes átdolgozásra szorul,
- amennyiben a teljes átdolgozás úgyis szükséges, célszerűbb azt olyan formában - a létrehozandó Magyar Élelmiszerkönyvben - megoldani, amelyik EU partnereink számára ismert és megszokott.

Az európai országok élelmiszerkönyveinek termékleírásai, irányelvei nem jogilag, hanem a gazdasági gyakorlatból következően kötelezőek. A gazdaság, a piac, a bírői ítélezés, az ellenőrzési gyakorlat ugyanis egyaránt irányadó dokumentumnak tekintik az élelmiszerkönyvet. Erre kötik a szerződéseket, a hatósági ellenőrzés és jogvita esetén a bíróság mindig ennek alapján dönt arról, hogy egy bizonyos termék megfelelő minőségű-e.

Nyilvánvaló, hogy a Magyar Élelmiszerkönyv II. kötetében megjelenő irányelveknek is ilyen szerepet kell betölteniük. A mai magyar viszonyok között ehhez szükséges volt, ha áttételes formában is, de jogilag is készíteni a széles körű alkalmazást.

Ezt elősegítendő az Élelmiszer törvény végrehajtási rendelet 27. §. /2/ bekezdése előírja, hogy a Magyar Élelmiszerkönyv irányelveiben szereplő megnevezéssel csak az ottani leírásnak megfelelő terméket szabad előállítani/forgalmazni.

Az irányelvek kidolgozásának menete a tervezet elkészítésével kezdődik, melyet az erre felkért szakértő végez el. A tervezet kiindulópontja a meglévő szabvány, illetve a mai magyar gyakorlat, mely a gyors fejlődésből következően sokszor már lényegesen különbözik a szabványban rögzítettől, vagy nincs is rá szabvány.

A termelőknek és fogyasztóknak egyaránt érdeke azonban, hogy a tervezet figyeljen a nemzetközi szervezetek - mindenek előtt a FAO/WHO Codex Alimentarius - ajánlásaira is.

Legalább ennyire figyelembe kell venni az új magyar termék irányelvek kidolgozásánál a számunkra fontos - mert fontos exportpiacaink vagy éppen versenytársaink - EU tagállamok nemzeti termék leírásait is.

A fentiek szerint elkészített tervezet a Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság illetékes szakbizottsága elé kerül, mely bizottságban minden érintett - gyártók, ellenőrzők, fogyasztóvédők, kutatók - képviselteti magát és érdekeit.

A szakbizottságok - bár az alapszabály szerint döntéseiket egyszerű többséggel hozhatják - mindig teljes egyetértésre törekszenek és ezt ritka kivétellel sikerül is elérniük.

A szakbizottság tervezetét a Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság ülése véglegesíti és a földművelésügyi miniszter teszi közzé.

A Magyar Élelmiszerkönyv a már megjelent, illetve a közeljövőben megjelenő irányelvei a következők:

Megjelent:

Sütőipari termékek	1997. 07. 01.
Szeszes italok	1997. 07. 01.
Méz	1997. 07. 01.
Húskészítmény (baromfi)	1997. 07. 01.
Cukor	1997. 07. 01.
Keményítőhidrolizátumok	1997. 07. 01.
Édesipari termékek	1997. 07. 01.
Tartósított (gyf. is) élelmiszerek	1998. 01. 01.
Fűszerpaprika	1997. 10. 01.
Étolaj, növényi ételzsír	1997. 07. 01.
Szárasztésza	1997. 07. 01.
Üdítő	1998. 01. 01.
Ecet- és ecetsavkészítmények	1997. 07. 01.
Malomipari termékek	1997. 07. 01.

Közeljövőben megjelenik:

Tartósított élelmiszerek
Üdítőitalok
Jégkrém
Sör

A munkák jelenlegi állása alapján minden esély megvan arra, hogy 1998. végéig minden élelmiszer termékcsoporthoz új irányelve megjelenik.

Az irányelvek azonosító számában:

- az első helyen lévő 2-es az Élelmiszerkönyv II. kötetére utal,
- a további számok a Belföldi Termékosztályozási Rendszer adott termékcsoporthoz/termékre utaló számai.

Az irányelvek megjelenésével az adott termékcsoporthoz vonatkozó termékszabványok természetesen visszavonásra kerülnek. A továbbiakban az élelmiszerszektorban csak a mezőgazdasági nyersanyagok (pl. cukorrépa) vagy esetleg egyes olyan félkész termékek kerülnek szabványosításra, melyek közvetlenül a fogyasztókhoz nem kerülnek.

Az irányelvek megjelenéséről a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Értesítőből lehet tudomást szerezni.*

A Magyar Élelmiszerkönyv III. kötete Hivatalos Élelmiszervizsgálati Módszergyűjtemény

Az élelmiszerellenőrzés alapvető követelménye a megbízható, egységesen használt módszerek léte. Ezek összegyűjtésére szolgál - a külföldi országok (Németország, Ausztria, Svájc) megoldásaihoz hasonlóan - a Magyar Élelmiszerkönyv III. kötete, a Hivatalos Élelmiszervizsgálati Módszergyűjtemény.

A Módszergyűjtemény esetében nem a szabványok felváltásáról van szó. Élelmiszervizsgálati módszerek szabványosítása ugyanis a nemzetközi (ISO, CEN/CENELEC) és a fejlett országok nemzeti szabványosító szervezeteiben is (AFNOR, BSI, DIN) folyik.

A törvény utal arra, hogy a Módszergyűjteménybe automatikusan bekerülnek (egyszerű felsorolásként) az Európai Uniótól átvett MSz-EN jelű szabványok és a termék irányelvek igényeit kielégítő egyéb MSz szabványok.

Csupán arról van tehát szó, hogy az Élelmiszerkönyv előírásainak és irányelveinek ellenőrzési lehetősége nem „szolgáltatható ki” egy másik rendszer vizsgálati módszerkidolgozó tevékenységének. Ideális együttműködés esetén a Módszergyűjtemény céljára nem is kellene vizsgálati módszert alkotni, mert mindenre van (és listára vehető) szabvány. Ha viszont nem vagy nem egészen ez a helyzet, megvan a lehetőség az önálló módszerek kidolgozására vagy más nemzetközi, esetleg nemzeti szervezetek dokumentumaiból való átvételükre.

* Az irányelvek a Szabványboltban (Budapest, Üllői út 25.) megvásárolhatók.

A Módszerkönyv kidolgozási munkái 1997-ben kezdődtek meg. Ennek ellenére az EU szabályok honosítása során (miután nem túl nagy számban, de kötelező vizsgálati módszert szabályozó EU dokumentumok is vannak) a Hivatalos Élelmiszervizsgálati Módszergyűjtemény részeként néhány előírás már megjelent. Ezek alkalmazása - előírásról lévén szó - természetesen kötelező.

Az 1997-ben beindult munkákra a Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság Vizsgálati Módszer Szakbizottságot hozott létre, amely meghatározta azon elveket, melyek szerint a meglévő vizsgálati módszerszabványok felülvizsgálatra kerülnek.

A Módszergyűjtemény összeállításának az a célja, hogy jogszabályokban, a Magyar Élelmiszerkönyv I. és II. kötetében rögzített valamennyi jellemző vizsgálatára tartalmazzon megfelelő módszert, továbbá azon összetevőkére is, amelyeket a szakértők fontosnak tartanak.

A Módszergyűjteménybe felvételre kerülő szabványok természetesen nem kerülnek újra kinyomtatásra, ezeket a Könyv csak egyszerűen mint, „hivatalos módszereket” elismeri. Ezen „hivatalossá” váló módszerek jogállása is - a II. kötet irányelveihez hasonlóan - gyakorlatilag kötelező lesz.

Ezt a „gyakorlatilag kötelező” jelleget az Élelmiszertörvény végrehajtási rendelet 38. § (5) bekezdése biztosítja. Eszerint az élelmiszerek vizsgálatára a Magyar Élelmiszerkönyv Hivatalos Élelmiszervizsgálati Módszergyűjteményében szereplőtől eltérő módszer is használható. Ez esetben azonban bármely, a vizsgálat eredményében érdekelt fél kérésére a vizsgálatot végzőnek bizonyítania kell, hogy az általa használt módszer jobb a Módszergyűjteményben szereplőnél. Az ilyen bizonyítás lehetséges (pl. laboratóriumon belüli ismételt vizsgálatok vagy több laboratórium körvizsgálata formájában) de azt csak igen indokolt esetben érdemes elvégezni. A gyakorlatban tehát valószínűleg csak a „hivatalos” módszerek kerülnek alkalmazásra.

Megfelelő MSZ szabvány hiányában:

- amennyiben létezik ISO, illetve CEN módszer, kezdeményezni kell a Magyar Szabványügyi Testületnél ezek MSZ-ként való honosítását,
- önálló módszereket kell kidolgozni vagy azokat más, nemzetközi vagy nemzeti szervezetek dokumentumaiból kell átvenni.

A Módszergyűjteménybe csak olyan módszerek kerülhetnek be, amelyek megfelelnek a következő előírásoknak, illetve szempontoknak:

- Az EU 85/581 számú direktívája, amely előírja, hogy a vizsgálati módszernek meg kell felelnie a specifikusság, a pontosság, az ismételhetőség, az összehasonlíthatóság, a kimutatási határ, az érzékenység és az alkalmazhatóság előírt kritériumainak.
- Az ISO 5725/1-6 szabványsorozat, amely megfogalmazza ezeket a kritériumokat.
- Az ISO 3534/1-3 szabványsorozat, amely definiálja ezen kritériumok fogalommeghatározásait.
- A magyar szabványok revíziója során használni és honosítani kell a két szabványsorozat legfontosabb alapszabványát:
 - ⇒ ISO 5725/1 Mérési módszerek és eredmények pontossága. Általános elvek és meghatározások.
 - ⇒ ISO 3534/1 Statisztikák. Szótár és szimbólumok. Valószínűségi és általános statisztikai fogalmak.

A fenti elvek alapján összeállított, döntően magyar szabványok (MSZ) hivatkozására épülő Módszergyűjtemény szerkezete két részre oszlik:

• Önálló módszerek

⇒ Előírások, amelyek

EU szabályok (direktíva, döntés stb.) honosításával készülnek és azonosító jelzésük a következő:

- első számjegyük 3-as (az Élelmiszerkönyv III. kötetére utalva);
- második számjegyük: 1-es (az EU szabályból átvett előírás esetén);
- harmadik számjegye az eredeti EU dokumentum per (/) jeles azonosító száma.

⇒ Irányelvek

Ezek nemzetközi szervezetek (kivéve ISO, CEN) dokumentumai átvételével vagy önálló kidolgozásban készülnek.

A módszertani rész felépítése a következő:

A módszer címe

1. Alkalmazási terület
2. A módszer elve
3. Eszközök
4. A vizsgálat menete
5. Az eredmény kiszámítása
6. Ismételhetőség

- Átvett szabványok

A módszergyűjteménybe felvett szabványok önálló, Magyar Élelmiszerkönyv számot kapnak.

A szabványszámok felsorolását a jobb hasznosíthatóság érdekében célszerűnek látszik a következő csoportosításban szerepeltetni:

⇒Általános módszerek:

- mikrobiológiai vizsgálati módszerek,
- érzékszervi vizsgálati módszerek,
- szennyező anyagok mennyiségének meghatározása, mint
 - fémek,
 - természetes úton keletkező toxikus anyagok,
 - mikotoxinok,
 - környezeti rádióaktív anyagok,
 - állatgyógyászati maradékok,
 - peszticidek,
 - csomagolóanyagokból kioldódó komponensek,
 - szermaradványok, technológiai segédanyagok maradékai stb.
- adalékanyagok mennyiségének meghatározása.

⇒Termékspecifikus módszerek

1997. évben a következő vizsgálati módszerek összeállítása kezdődött meg:

- Az általános módszerek közül a következő jellemzők meghatározására szolgáló módszerek:
 - fémek,
 - természetes úton keletkező toxikus anyagok,
 - mikotoxinok,
 - környezeti rádióaktív anyagok.
- A termékspecifikus módszerek közül a
 - húskészítmények,
 - szeszesitalok,
 - gyümölcslevek,
 - cukrokvizsgálatára alkalmas módszerek.

Ezek a feladatok áthúzódhatnak az 1998. évre is, amikor majd a módszerlapok kibocsátásra kerülnek.

A Magyar Élelmiszerkönyv helye és szerepe a magyar élelmiszerszabályozás új rendszerében

Rácz Endre

Az új Élelmiszertörvény átvette a Magyar Élelmiszerkönyv vezetéséről szóló korábbi rendelkezést, amely részben a szabványok szerepét kapja a magyar élelmiszerszabályozás új rendszerében. Ismertetésre kerül a Magyar Élelmiszerkönyv 3 kötete és az eddig hatályba léptetett előírások és irányelvek jegyzéke. 1997-ben megkezdődött a Magyar Élelmiszerkönyv III. kötetének, a Hivatalos Élelmiszervizsgálati Módszergyűjtemény előkészítése.

Place and Role of Hungarian Food Book in the New System of Hungarian Food Regulation

Rácz, E.

The new Food Law took over the former provision on the introduction of Hungarian Food Book which gets partially the role of standards in the new system of Hungarian food regulation. The article reviews the three volumes of the Hungarian Food Book and the list of regulations and guidelines put in force so far. The preparation of the 3rd volume of Hungarian Food Book, the collection of Official Food Testing Methods has begun in 1997.

Die Stellung und die Rolle des Ungarischen Lebensmittelbuches im neuen System der Lebensmittelregulierung Ungarns

Rácz, E.

Das neue Lebensmittelgesetz hat die frühere Verordnung über die Führung des Ungarischen Lebensmittelbuches übernommen, das teilweise die Rolle der Normen im neuen System der ungarischen Lebensmittelregulierung erhalten hat. Die 3 Bänder des Ungarischen Lebensmittelbuches sowie das Verzeichnis der bisher in Kraft getretenen Vorschriften und Richtlinien werden vorgestellt. 1997 wurde die Vorbereitung des III. Bandes des Ungarischen Lebensmittelbuches, der Offiziellen Methodensammlung für Lebensmitteluntersuchung begonnen.

Foszfatázaktivitás meghatározás nemzetközi körtesztjének értékelése

Zsarnóczay Gabriella

Országos Húsipari Kutatóintézet Kft., Budapest

Érkezett: 1997. augusztus 25.

A sertéshús készítmények hőkezelési előírása (USDA—FSIS, 1982) szerint legalább 69 °C maghőmérsékletet kell elérni a termék geometriai középpontjában egyes patogén vírusok (száj- és körömfájás stb.) inaktiváláshoz. Ennek ellenőrzésére a hőkezelés utáni maradék savanyú foszfátáz enzim meghatározását ajánlottuk (Körmendy és mtsai., 1992). A savanyú foszfátáz megtalálható többek között a májban (Igarashi és Hollander, 1968), a prosztatában és placentában (Di Pietro és Zengerle, 1967), a vérszérumban (Roche Diagnostica, 1986), a tejben (Griffiths, 1986), de az izomszövetben is. Ez utóbbinál a hús érése során bekövetkező ATP bomlás egyik részfolyamatában vesz részt (Lawrie, 1979).

A foszfátáz meghatározás alapja, hogy a húspanban lévő enzim hő hatására inaktiválódik. A főzés után visszamaradó reziduális aktivitás arányos a dinátrium-fenil-foszfáttól (szubsztrátum) felszabadított fenol mennyiségével. A keletkezett fenolt 2,6-dibróm-kinon-4-klórimiddel reagáltatva kék színű vegyület keletkezik, melynek mennyisége 610 nm hullámhossznál spektrofotometriásan mérhető. A húspanban lévő savanyú foszfátáz meghatározását eredetileg Körmendy (1963) dolgozta ki, majd több külföldi laboratórium is adaptálta (Cohen, 1969; Finogerova és mtsai., 1973; Tyszkiewicz és Krysiak, 1976), végül Lind (1984) munkája révén az eljárás ma már az USDA (United States Department of Agriculture) elfogadott módszerei közé tartozik (USDA, 1987). A Lind-féle módszerrel kapcsolatban azonban problémák merültek fel: szűk mérési tartomány, nagy szórás, illetve gyenge reprodukálhatóság. Ezek kiküszöbölésére a mérés paramétereinek optimalizálásával, Körmendy és munkatársai (1992) a módszert módosították. Ezáltal a módszer érzékenysége mintegy háromszorosára nőtt (Zsarnóczay és Körmendy, 1992).

E módosított eljárás megbízhatóságát (ismételhetőség és összehasonlíthatóság) nemzetközi körteszttel ellenőriztük. A körtesztben az Országos Húsipari Kutatóintézetten kívül 6 magyar intézmény vett részt: a Szekszárdi Húsipari Rt., a Fővárosi Állat-és Élelmiszer-ellenőrző Állomás, az Élelmiszer- és Élelmiszeripari Ellenőrző Szolgálat, a Budapesti Műszaki Egyetem Biokémiai és Élelmiszertechnológiai Tanszéke, a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Hűtőtechnológiai és Állati Termék Tanszéke, valamint Élelmiszerkémiai és Táplálkozástudományi Tanszéke. A külföldi résztvevők a következők voltak: a Milanói Tudományegyetem

Állati Termékek Minőségellenőrző Intézete, a Pármai és Veronai Tudományegyetem Áruismereti Tanszéke, valamint a Hannoveri Állatorvosi Főiskola Élelmiszer-Áruismereti, Húshigiéniái és Hústechnológia Tanszéke.

A körteszt indulása előtt a résztvevő laboratóriumok lehetőséget kaptak a módszer begyakorlására és a problémák megvitatására. A külföldi laboratóriumok munkatársaival sajnos nem tudtunk személyesen találkozni, a felmerült kérdéseket levelezés útján tisztáztunk. A módszerről egy video felvétel is készült, melyet minden résztvevő laboratóriumnak megküldtünk.

Anyag és módszer

Vizsgálati anyag

Öt különböző foszfatázaktivitású vizsgálati anyagot („sonka mintát”) készítettünk 2 „rejtett” párhuzamossal, tehát összesen 5x2 mintát. A „rejtett” párhuzamosokról a résztvevő laboratóriumoknak természetesen nem volt tudomásuk, a minták jelölésére szolgáló randomizált számkódokból ugyanis azok eredetére nézve semmilyen következtetést nem lehetett levonni. A résztvevő laboratóriumoknak egymásról nem volt tudomásuk.

A vizsgálati anyag összetétele:

sovány, post rigor sertéscomb	90,0 %
nitrites sókeverék (99,5 % NaCl + 0,5 % NaNO ₂)	3,0 %
Na-trifoszfát (Na ₅ P ₃ O ₇)	0,5 %
víz	6,5 %

A vizsgálati anyag kémiai összetétele:

fehérjetartalom	20,0 %
zsírtartalom	1,0 %
víz-tartalom	72,9 %

A minta készítésénél a húst 2 mm-es tárcsán ledaráltuk, majd hozzáadtuk a vízben feloldott nitrites sókeveréket és trifoszfátot. A masszát élelmiszeraprító berendezésen (Multiboy LZ 251) homogenizáltuk és polietilén-poliamid zacskóba helyeztük. A massa vastagsága a zacskóban 2 mm-nél kisebb volt, ebben az esetben ugyanis a teljes keresztmetszet átmelegedési ideje 20 másodpercnél kisebb, ami a teljes hőkezelés időtartamához képest elhanyagolható. A zacskókat vákuumhegesztés után vízfürdőben 70 °C-on, különböző időtartamig főztük. A minták jelölése a következő volt:

A minta:	70 °C-on,	7 perc,
B minta:	70 °C-on,	20 perc,
C minta:	70 °C-on,	80 perc,
D minta:	70 °C-on,	100 perc,
E minta:	70 °C-on,	200 perc.
A kezelések száma tehát		5.

Hőkezelés után a mintákat vízcsap alatt azonnal lehűtöttük, és tartalmukat 2 mm-es tárcsán történő ledarálás után 3 % toluollal alaposan összekevertük. Ez utóbbi célja a mikrobás tevékenység gátlása volt. Előkísérletek alapján ugyanis megállapítottuk, hogy a toluollal tartósított, és 13 °C-nál nem nagyobb hőmérsékleten tárolt minták foszfatázaktivitásában 14 nap alatt nem következik be észrevehető változás. Az alaposan összekevert toluolos húsmintát ezután 30 g-os adagokban polietilén-poliamid zacskókba csomagoltuk, azokat vákuumban lezártuk, és a véletlen számtáblázat alapján kódszámokkal (MSZ 546/1977) láttuk el. Az ily módon elkészített csomagokat külföldre gyorsposta szolgálattal, belföldre pedig hűtőtáskában gépkocsival szállítottuk. Az első körtesztet 1993 októberében, a másodikat 1994 áprilisában végeztük azért, hogy a környezeti hőmérséklet a szállítás alatt viszonylag alacsony legyen. A mintákat a laboratóriumoknak a vizsgálat elvégzéséig hűtőszekrényben kellett tárolniuk, és a vizsgálatokat a minták elkészítésétől számított 14 napon belül el kellett végezniük, minden mintából 2 párhuzamos mérésével.

Mérési módszer

A módosított foszfatáz meghatározási módszer a következő.

Szükséges felszerelések

Húsdaráló, 2 mm lyukátmérőjű tárcsával; analitikai mérleg; Ultra Turrax homogenizáló (TP 18/12 Janke und Kunkel K.G.); mágneses keverő; 10 és 20 cm³-es csiszolt dugós kémcsövek; 100 cm³-es Erlenmeyer-lombik; pipetták; vízfürdő hőmérséklet szabályozóval; stopperóra; szűrőpapír (MN 615 1/4); spektrofotométer, pH-mérő.

Szükséges oldatok

- 0,05 mol/dm³ citrátbuffer (pH=5,40): 8,036 g citromsav•H₂O + 3,530 g NaOH desztillált vízzel 1 dm³-re feltöltve + 1 cm³ toluollal összerázva (tartósítás céljából). Az oldatot hűtőszekrényben kell tárolni.
- 0,15 mol/dm³ citrátbuffer (pH=5,00): 30,240 g citromsav•H₂O + 11,760 g NaOH desztillált vízzel 1 dm³-re feltöltve + 1 cm³ toluollal összerázva (tartósítás céljából). Az oldatot hűtőszekrényben kell tárolni.
- 0,05 mol/dm³ dinátrium-fenil-foszfát oldat: 1,2704 g dinátrium-fenil-foszfátot 100 cm³-re töltünk 5,00 pH-jú 0,15 mol/dm³ citrátbufferrel. Felhasználás előtt kell készíteni.
- 20 %-os triklór-ecetsav oldat: 20 g/100 cm³
- 5 %-os triklór-ecetsav oldat: 5 g/100 cm³
- 0,5 mol/dm³ nátrium-karbonát oldat: 53 g vízmentes Na₂CO₃ desztillált vízzel 1 dm³-re feltöltve

- 0,4 %-os 2,6-dibróm-kinon-4-klórimid oldat: 0,02 g 2,6-dibróm-kinon-4-klórimid + 5 cm³ absz. etanol. Naponta frissen kell készíteni és felhasználásig hűtőben kell tárolni.

A mérés menete

- A homogenizált vizsgálati anyagból mérjük be 2,5 g-ot 100 cm³-es Erlenmeyer-lombikba és adjunk hozzá 50 cm³ hideg (kb. 5—7 °C-os) 5,40 pH-jú 0,05 mol/dm³ citrát-puffert. (Azért kell a puffernek hidegnek lennie, hogy a homogenizálásnál a hússzuszpenzió felmelegedését elkerüljük.)
- A szuszpenziót Ultra Turrax készülékkel maximális fordulatszámon (20 000 ford/perc) 4-szer 10 másodpercig homogenizáljuk, 20 másodperces szünetekkel (ez utóbbi is a felmelegedés elkerülésére szolgál).
- 3-szor 10 cm³ hússzuszpenziót egyenletesen pipettázzunk (2 párhuzamos mérés és egy vak) – állandó keverés közben – 20 cm³-es csiszolt dugós kémcsövekbe. A szuszpenzió egyenletes eloszlását mágneses keverővel biztosítjuk. (Ez a lépés az eljárás egyik kritikus pontja, az enzimaktivitás ugyanis zömmel a koagulált fehérjét tartalmazó csapadékhoz kötött.)
- A vakpróbát az enzim inaktiválása céljából tegyük 30 percig 100 °C-os, forrásban lévő vízbe, majd vízzel hűtsük le szobahőmérsékletre.
- Mindhárom kémcsövet, valamint a frissen elkészített 0,05 mol/dm³ dinátrium-fenil-foszfát oldatot helyezzük kb. 15 percig egy 37±0,5 °C hőmérsékletű vízfürdőbe.
- Adjunk hozzájuk 5 cm³ 0,05 mol/dm³ dinátrium-fenil-foszfát-oldatot és óvatosan rázzuk össze.
- A kémcsöveket 15 percenként – a szuszpenzió keveredése céljából – óvatosan fordítsuk meg.
- A dinátrium-fenil-foszfát-oldat hozzáadásától számított pontosan 1 óra elteltével adjunk hozzájuk 5 cm³ 20 %-os triklór-ecetsav oldatot.
- Az oldatokat kb. 10 perces állás után szűrjük le.
- Valamennyi szűrletből pipettázzunk ki 5 cm³-t 10 cm³-es csiszolt dugós kémcsövekbe, majd adjunk hozzájuk 5 cm³ 0,5 mol/dm³ Na₂CO₃-oldatot és rázzuk össze. Ezután adjunk hozzájuk 0,1 cm³ 0,4 %-os 2,6-dibróm-kinon-4-klórimid oldatot, és az egészet azonnal óvatosan keverjük össze.

- Az oldatokat tartsuk 30 percig szobahőmérsékleten sötétben a maximális színkialakulás érdekében.
- Mérjük az oldatok abszorbanciáját 610 nm hullámhosszon 1 cm-es küvettában, desztillált vízzel szemben.

Az enzimaktivitás számítása

Az 1 cm vastagságú küvettára vonatkoztatott abszorbancia értékét (a) úgy kapjuk meg, hogy a két párhuzamos minta abszorbanciáját átlagoljuk (a_m), majd levonjuk belőle a vakpróba abszorbanciáját (a_v):

$$a = a_m - a_v$$

Amennyiben $a_m < 0,2$, a mérést 2 cm-es küvettában célszerű végezni, $a_m > 0,9$ esetén pedig 0,5 cm-es küvettát célszerű használni. Ha $a > 0,9$, akkor a mérendő oldatot hígítani szükséges a következők szerint:

A szűrletből nem 5 cm³-t, hanem a várható fenoltartalomtól függően 1; 2; 3; 4 cm³-t pipettázunk ki, majd a térfogatot 5 %-os triklór-ecetsavval kiegészítjük 5 cm³-re. Ezután 5 cm³ 0,5 mol/dm³ Na₂CO₃-oldatot, majd 0,1 cm³ 0,4 %-os 2,6-dibróm-kinon-4-klórimid-oldatot adunk hozzá. A vakpróba szűrletéből is ugyanolyan mennyiséget kell kivenni, mint a vizsgált minta szűrletéből.

A foszfatázaktivitást a következő önkényes egységben adjuk meg: Egységnyi az a foszfatázaktivitás, ami az adott körülmények között 1000 g mintából 60 perc alatt 1 μmol fenol felszabadulását katalizálja:

$$PA = \frac{a \cdot 4}{0,476} \cdot \frac{1000}{f} \cdot 10$$

ahol: PA = foszfatázaktivitás [μmol fenol/1000 g minta]

a = abszorbancia (1 cm-es küvettára vonatkoztatva)

f = a fenol millimoláris abszorpciós indexe 610 nm-nél

(értéke a fenolkalibráció alapján ≈ 22 cm²/μmol)

Fenol kalibrációs görbéjének elkészítése

A méréseket SPEKTROMOM 204 típusú fotométeren végeztük. A reakció során keletkezett fenol mennyiségének meghatározásához kalibrációs görbét vettünk fel a következőképpen:

- 1 g/dm³ koncentrációjú fenol törzsoldatot készítettünk, melyből 5 cm³-t kipipettáztunk és hozzáadtunk 50 cm³ 50 %-os triklór-ecetsavat, majd desztillált vízzel 500 cm³-re töltöttük fel. (Az így kapott fenololdat 5 % triklór-ecetsav tartalmú, fenolkoncentrációja pedig 10 μg/cm³.)

- 10 cm³-es csiszolt dugós kémcsőbe kipipettáztunk kétszer (2 párhuzamos mérés) 0; 1; 2; 3 és 4 cm³ fenololdatot és a térfogatot 5 %-os triklór-ecetsavval 5 cm³-re egészítettük ki.
- Hozzáadtunk 5 cm³ 0,5 mol/dm³ Na₂CO₃-oldatot, ami által az oldat pH-ja 9,5–9,6 közé esik, ahol az abszorbancia értéknek maximuma van.
- Az így kapott 10 cm³ oldatban a fenolkoncentráció a következő volt: 0; 10; 20; 30 és 40 µg.
- Ezután 0,1 cm³ 0,4 %-os 2,6-dibróm-kinon-4-klórimid-oldatot pipettáztunk a kémcsövekbe, és óvatosan azonnal összeráztuk.
- Az oldatokat 30 percig, a maximális színintenzitás kialakulásáig sötétben tartottuk.
- Az abszorbanciákat desztillált vízzel szemben, 1 cm-es küvettában, spektrofotométeren 610 nm hullámhosszon mértük.

A kapott eredmények alapján a fenol kalibrációs görbéből a millimoláris abszorpciós indexet kiszámítottuk.

Eredmények és értékelés

A körteszt szervezésénél és értékelésénél az általános irányelveket vettük figyelembe (Youden és Steiner, 1975; ISO/DIS 5725, 1977; Amtl. Sammlung, 1983; Wernimont és Spendley, 1985; Körmendy és mtsai., 1988; Handbook of AOAC, 1989). A kiugró értékek kiszűrésére a Cochran próbát, valamint az egyoldali és kétoldali Grubbs próbát használtuk (Collaborative Study Guidelines, 1995). A laboratóriumon belüli **ismételhetőség** és a laboratóriumok közötti **összehasonlíthatóság** (reprodukálhatóság) standard eltéréseinek (SD_r és SD_R), illetve relatív standard eltéréseinek (RSD_r és RDS_R) számítását az előírásoknak megfelelően végeztük, ahol első lépésben varianciaanalízist alkalmaztunk. A kiugró értékek kiszűrése az előírásoknak megfelelően 2,5 %-os valószínűségi szinten történt (Collaborative Study Guidelines, 1995).

A nemzetközi körtesztben, mint említettük, 10 laboratórium vett részt. Az első vizsgálatsorozat értékeléséből egy laboratóriumot a metodikai előírások félreértése miatt kihagytunk. A különböző laboratóriumok által mért foszfátaktivitás értékeket az 1. táblázatban tüntettük fel.

A Cochran-féle maximum variancia próbával 4 kiugró értéket találtunk (p<0,025). A párhuzamosok átlagértékeivel végzett kétoldali Grubbs próba viszont 2 kiugró értéket mutatott. A kiugró értékek aránya, az A₁ minta kivételével, nem haladja meg a „IUPAC 1987 Harmonized Protocol” ajánlásait, ami a felső határt 2/9-nek szabja meg.

1. táblázat: Az első körtesztben mért foszfatázaktivitás értékek

Minta jele	A laboratóriumok által mért foszfatázaktivitások ($\mu\text{mol fenol}/1000 \text{ g minta}$)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A ₁	1937	2187	2255	2300	1521**	2151*	2182	1363**	2120
	1956	2018	1936	2270	1373**	2770*	2178	1436**	2047
B ₁	1170	1282	1188	1470	1314*	1969*	1442	1099	1428
	1163	1211	1204	1491	602*	1504*	1447	1027	1411
C ₁	619	615	568	738	338	816	841	789	939
	614	571	628	614	270	852	721	763	802
D ₁	564	808	538	673	356	872	1061*	724	704
	545	884	553	699	391	918	732*	684	727
E ₁	382	276	415	465	583	621	424	530	575
	401	452	330	391	166	772	437	544	464

* kiugró érték ($p < 0,025$; Cochran próba)

** kiugró érték ($p < 0,025$; Grubbs próba)

A statisztikai értékelés eredményeit a kiugró értékekkel, illetve azok nélkül a 2. táblázat mutatja be. A táblázatban feltüntettük a laboratóriumokon belüli — ismételhetőségre vonatkozó — szórás (SD_r) és relatív szórás értékeket (RSD_r), valamint a laboratóriumok közötti — összehasonlíthatóságra vonatkozó — szórás (SD_R) és relatív szórás értékeket (RSD_R). Ezen értékek számolása az alábbiak szerint történt:

$$RSD = \frac{SD}{PA} \cdot 100$$

ahol: RSD = relatív szórás

SD = standard eltérés

PA = foszfatázaktivitás átlagérték

A 2. táblázat adatai szerint az A₁ és B₁ vizsgálati mintának az ismételhetőségre és az összehasonlíthatóságra vonatkoztatott RSD-értékei elfogadhatónak látszanak, a C₁, D₁ és E₁ mintáknál azonban a körtesztet célszerűnek láttuk megismételni. Ezért a C, D és E kezelésekkkel a körtesztet megismételtük (C₂, D₂ és E₂ jelű minta), ez esetben is 2 „rejtett” párhuzamost alkalmazva (3x2 minta). Az eredményeket a 3. táblázat tartalmazza.

2. táblázat: Az 1. táblázat adataiból számított foszfatázaktivitás átlagértékek(PA), valamint az ismételhetőségre és az összehasonlíthatóságra vonatkozó standard eltérések (SD_r és SD_R) és relatív standard eltérések (RSD_r és RSD_R)

Statistikai jellemzők	Vizsgálati minta							
	A ₁ (<i>ö</i>)	A ₁ (<i>n</i>)	B ₁ (<i>ö</i>)	B ₁ (<i>n</i>)	C ₁ (<i>ö</i>)*	D ₁ (<i>ö</i>)	D ₁ (<i>n</i>)	E ₁ (<i>ö</i>)*
Laborok száma	9	6	9	7	9	9	8	9
PA	2002	2118	1301	1288	672	690	665	457
SD _r	172	100	202	28	58	82	28	119
RSD _r	8,6	4,7	15,5	2,2	8,6	11,9	4,2	26,0
SD _R	378	133	280	13	178	186	171	138
RSD _R	18,9	6,3	21,5	12,6	26,4	26,9	25,7	30,2

(*ö*) kiugró értékekkel együtt

(*n*) kiugró értékek nélkül

* kiugró érték nem volt

3. táblázat: A második körtesztben mért foszfatázaktivitás értékek

Minta jele	A laboratóriumok által mért foszfatázaktivitások ($\mu\text{mol fenol}/1000 \text{ g}$ minta)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C ₂	697	568	604	755	605	633	888	638	615	621
	691	644	657	766	724	471	913	567	724	809
D ₂	567	545	481	649	575	509	779	644	708	764*
	585	513	451	660	588	497	801	590	691	617*
E ₂	320	561*	404	383	435	339	660	417	402*	516
	343	262*	336	340	326	296	562	408	1149*	494

* kiugró érték ($p < 0,025$; Cochran próba)

A Cochran-féle maximum variancia próbával 3 kiugró értéket találtunk. A Grubbs próba azonban itt nem jelzett kiugró átlagértéket.

A 3. táblázat eredményeinek statisztikai értékelését — kiugró értékekkel, illetve azok nélkül — a 4. táblázatban láthatjuk.

Mint a 4. táblázat is mutatja, a C₂ és D₂ mintáknál az RSD-értékek a C₁ és D₁ mintákkal összehasonlítva, lényeges csökkenést mutattak (lásd 2. táblázat). Az E₁ és E₂ minták RSD_R-értékei azonban nem mutattak lényeges eltérést.

4. táblázat: A 3. táblázat adataiból számított foszfatázaktivitás átlagértékek (PA), valamint az ismételhetőségre és az összehasonlíthatóságra vonatkozó standard eltérések (SD_r és SD_R) és relatív standard eltérések (RSD_r és RSD_R)

Statisztikai jellemzők	Vizsgálati minta				
	C_2 (\bar{o})*	D_2 (\bar{o})	D_2 (n)	E_2 (\bar{o})	E_2 (n)
Laborok száma	10	10	9	10	8
PA	680	611	602	447	411
SD_r	71	37	19	184	44
RSD_r	10,5	6,1	3,1	41,2	10,7
SD_R	111	103	103	195	104
RSD_R	16,3	16,9	17,0	43,5	25,3

(\bar{o}) kiugró értékekkel együtt

(n) kiugró értékek nélkül

* kiugró érték nem volt

A 2. és 4. táblázatból látható, hogy a relatív szórások (RSD) a klasszikus analitikai eljárások hasonló értékeit ugyan meghaladják, de hangsúlyozni kívánjuk, hogy az ilyen összehasonlítások meglehetősen önkényesek. **A relatív szórás vagy másnéven variációs koefficiens (RSD-érték) nem teremt ugyanis a különböző célra kifejlesztett analitikai eljárások között közös összehasonlítási alapot.** Ennek egyik, de nem kizárólagos oka az RSD-értékek koncentrációfüggése (Püschel, 1968; Horwitz és mtsai., 1990).

Ha eredményeinket Dransfield és munkatársai (1983) nemzetközi körtesztjének adataival hasonlítjuk össze, megállapíthatjuk, hogy — a foszfatázaktivitáshoz hasonlóan — nagynak tűnő RSD_R -értékek adódtak a zsír- és kollagéntartalom meghatározásánál soványhús mintákban. Ezeket a vizsgálatokat 8 különböző európai laboratóriumban végezték a szokásos rutin módszerekkel (5. táblázat).

5. táblázat: 8 európai laboratóriummal végzett körteszt eredménye (Dransfield és mtsai., 1983)

Jellemzők	\bar{x}	RSD_r	RSD_R
Víztartalom, %	74,3	0,24	0,45
Zsírtartalom, %	3,8	9,0	13,9
Kollagéntartalom, % (hidroxiprolin módszer)	1,2	4,9	19,4
Nitrogéntartalom, %	3,4	1,8	2,9

Horwitz és munkatársai (1990, 1993) szintén nagyra tartják az RSD_R -értékekről számolni be a mikotoxin-tartalom meghatározására irányuló körteszt során.

Egy mérési módszer eredményeinek összehasonlíthatóságára vonatkozó RDS_R értékek nagysága a módszer „bonyolultságára” is utal. A foszfatázaktivitás meghatározási módszernek több olyan kritikus pontja is van, amelyek miatt az eljárás nem sorolható a „robosztus” módszerek közé. Ezek az alábbiak:

- a minta homogenizálása citrátpufferben Ultra Turrax készülékkel,
- a szuszpenzióból történő egyenletes mintavétel mágneses keverő segítségével,
- a 37 °C-os állandó hőmérséklet biztosítása a vizsgálati mintán belül a reakció során, valamint
- a színkialakítás előírásának pontos betartása.

Az első két pontban említett lépések meghatározó jelentőségűek a módszer megbízhatósága szempontjából. Ennek oka, hogy a hőkezelt húsban a foszfatáz enzim az oldhatatlan, koagulált fehérjerészecskékhez kötődik, azaz a folyamat heterogén katalízisnek tekinthető (Körmendy és Gantner, 1967).

Nyilvánvaló, hogy a foszfatáz próba megbízhatósága a klasszikus analitikai eljárásokkal összehasonlítva nem értékelhető, hanem azt csak a hőkezelés mértékének ellenőrzésére vonatkoztatva szabad szemlélni. Ezt a dobozott sonka és lapocka esetében is a termék geometriai középpontjában vizsgálják és célszerűen ekvivalens pasztörözési időben (EPI) vagy ekvivalens maximális maghőmérsékletben (EM) adják meg. (Az AOAC-nak nemrégiben tettünk javaslatot e fogalmak bevezetésére a nem egyértelmű maghőmérséklet előírás helyett.) A módosított módszerrel mért foszfatázaktivitás (PA) és az EM között — 10,3x16,9x32,3 cm méretű dobozoknál, 74 °C állandó külső hőfokon, vízben főzve, ahol a sonka kiindulási hőmérséklete 7 ± 3 °C) — az alábbi empirikus összefüggést nyertük:

$$EM = 114,91 - 16,03 \cdot \log PA$$

$$SD\{EM\} = 16,03 \cdot SD\{\log PA\}$$

Az ekvivalens maximális maghőmérsékletre (EM) átszámított statisztikai paraméterek eredményeit a 6. táblázat tünteti fel. A táblázat adatait a 2. és 4. táblázatával összehasonlítva látható, hogy a relatív szórások (RSD_r és RSD_R értékek) mintegy egy nagyságrenddel csökkentek, ami a fenti egyenlet szerinti logaritmikus transzformáció következménye.

6. táblázat: Az ekvivalens maximális maghőmérsékletre átszámított átlagok (EM), szórások (SD_r és SD_R) és relatív szórások (RSD_r és RSD_R)

Minta jele	Laborok száma	EM °C	SD _r °C	RSD _r	SD _R °C	RSD _R
A ₁	6	61,6	0,56	0,91	0,64	1,04
B ₁	7	65,1	0,17	0,26	0,88	1,35
C ₁	9	69,6	0,55	0,80	1,15	1,66
C ₂	10	69,6	0,78	1,12	1,12	1,61
D ₁	8	69,9	0,28	0,40	1,97	2,82
D ₂	9	70,4	0,23	0,32	1,16	1,65
E ₁	9	72,3	1,13	1,56	1,76	2,43
E ₂	8	73,0	0,74	1,01	1,62	2,21

Ha a az SD_R² értékéből az SD_r² értékét levonjuk, akkor a laboratóriumok közötti standard eltérés átlaga SD_L ≈ 1,1 °C. Magától értetődő, hogy az SD_L hatása a módszer pontosságára — egy adott laboratóriumon belül — a párhuzamos meghatározások számának növelésével nem csökkenthető. (A „laboratóriumok közötti” standard hiba csökkentése csak ugyanazon homogenizált minták több laboratóriumban történő egyidejű vizsgálatával volna lehetséges, ami azonban gyakorlatilag nem járható út.) A 95 %-os szintű tolerancia intervallum ily módon közelítőleg ±2,2 °C. Ez az érték elég nagy, de még elfogadható, miután tudomásunk szerint a jelenleginél jobb módszer a dobozott sonkák és dobozott lapockák hőkezelésének ellenőrzésére egyelőre nincs (Cattaneo és Lorenzi, 1994).

Irodalom

- Amtliche Sammlung 35 LMBG (1983): Planung und statistische Auswertung von Ringversuchen. Statistik, **5**, 1.
- Cattaneo, P., Lorenzi, G. (1994): Attività fosforica acida residua in prosciutti cotti. Ingegneria Alimentare, **5**, 35.
- Cohen, E. H. (1969): Determination of acid phosphatase activity in canned hams as an indicator of temperatures attained during cooking. Food Technol., **23**, 101.
- Collaborative Study Guidelines (1995): J. AOAC International, **78**, 143A.
- Dransfield, E., Casey, J. C., Boccard, R., Touraille, C., Buchter, L., Hood, D. E., Joseph, R. L., Schön, I., Casteels, M., Cosentino, E., Tinbergen, B. J. (1983): Comparison of chemical composition of meat determined at eight laboratories. Meat Sci., **8**, 79.
- Di Pietro, D. L., Zengerle, F. S. (1967): Separation and properties of acid phosphatase from human placenta. J. Biol. Chem., **242**, 3391.

- Finogerova, N. V., Markova, O. V., Mikhailova, L. N., Trusevich, Z. G. (1973): Control methods in heat treatment of meat products. *Gigiena i Sanitariya*, **10**, 106.
- Griffiths, M. W. (1986): Use of milk enzymes as indicators of heat treatment. *J. Food Protec.*, **49**, 696.
- Handbook for AOAC members (1989): AOAC Edition, Arlington, VA, USA.
- Horwitz, W., Albert, R., Deutsch, M. J., Thompson, J. N. (1990): Precision parameters of methods of analysis required for nutrition labeling. Part. I. Major nutrients, *J. Ass. Off. Anal. Chem.*, **73**, 661.
- Horwitz, W., Albert, R., Nesheim, S. (1993): Reliability of mycotoxin assays — an update. *J. AOAC Intern.*, **76**, 461.
- Igarashi, M., Hollander, V. P. (1968): Acid phosphatase from rat liver. *J. Biol. Chem.*, **243**, 6084.
- ISO/DIS 5725 (1977): Precision of test methods — Determination of repeatability and reproductibility. Draft International Standard.
- Körmendy L. (1963): A húskészítmények főttségének megállapítására szolgáló eljárások kritikai vizsgálata, különös tekintettel a foszfatázaktivitás meghatározására. Kandidátusi disszertáció, Budapest.
- Körmendy, L., Gantner, Gy. (1967): Neuere Angaben über die saure Phosphomonoesterase des Fleisches. *Z. Lebensm. Unters. Forsch.*, **134**, 141.
- Körmendy L., Czeglédi-Jankó J., Nagy E. (1988): Körtesztek (kollaboratív tesztek) alkalmazása a vizsgálati módszerek megbízhatóságának megítélésében. *Élelmezési Ipar*, **42**, 336.
- Körmendy, L., Zsarnóczay, G., Mihályi, V. (1992): A new, modified acid phosphatase assay for determining the extent of heat treatment in canned hams. *Food Chem.*, **44**, 367.
- Lawrie, R. A. (1979): *Meat Science*. Pergamon Press, Oxford.
- MSZ 546/1977: Egyenletes eloszlású véletlen számok.
- Püschel, R. (1968): Zur Problem der Genauigkeit chemischer Analysen. *Microchimica Acta* (Wien), **4**, 783.
- Roche Diagnostica (1986): Prostatic phosphatase. 134.
- Tyszkiewicz, S., Krysiak, A. (1976): Value of the acid phosphatase activity test in determining temperature in the centre of preserved products during heat treatment. *Gospodarka Miesna*, **28**, 20.
- USDA Chemistry Laboratory Guidebook (1987): Determination of internal cooking temperature. Secs 3.49 — 3.53.
- USDA—APHIS (1982): Code of federal regulations. Title 9.
- Wernimont, G. T., Spendley, W. (1985): Use of statistics to develop and evaluate analytical methods. AOAC Edition, Arlington, VA, USA.
- Youden, W. J., Steiner, H. (1975): *Statistical Manual of the AOAC*. AOAC Edition, Arlington, VA, USA.
- Zsarnóczay G., Körmendy L. (1992) Új módszer húskészítmények hőkezelésének ellenőrzésére a foszfatáz próba alapján. *A Hús*, **2**, 135.

Foszfátaktivitás meghatározás nemzetközi körtesztjének értékelése

Zsarnóczy Gabriella

A szerző korábbi munkája során szerzőtársaival módosította a hús és húskészítmények hőkezelttségének ellenőrzésére szolgáló foszfátáz próbát. Ebben a cikkben az új módszer ismételhetségét és összehasonlíthatóságát vizsgálja az általa szervezett nemzetközi körteszt eredményeinek tükrében.

Evaluation of an International Interlaboratory Test on Phosphatase Activity

Zsarnóczy, G.

Phosphatase test for monitoring the heat treatment of meat and meat products was modified by the author in a former study. This paper discusses the repeatability and reproducibility of the new method as reflected by the results of an international interlaboratory test organised by the author.

Auswertung eines internationalen Ringtestes über die Phosphataseaktivität

Zsarnóczy, G.

Verfasser hat durch frühere Arbeiten die Phosphataseprobe mit anderen Wissenschaftlern modifiziert, die für die Überprüfung der Hitzebehandlung von Fleisch und Fleischprodukten genutzt wird. In diesem Artikel werden die Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit der neuen Methode auf der Grundlage des durch den Verfasser organisierten internationalen Ringtestes diskutiert.

A méz pollenvizsgálatának alkalmazásáról és használhatóságáról

Lukács Gábor

„LukácsLABOR” Kft.

Érkezett: 1997. november 26.

Nagy érdeklődéssel olvastam az Élelmiszervizsgálati Közleményekben Kerekes László és Sitkei András „A méz minősége és minősítése” című cikkét*, mely a Somogy megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás mézminőséggel és mézminősítéssel kapcsolatos tapasztalatait ismerteti. A tanulmány mondanivalójával egyetértek, szakmai tartalmát alapvetően nem vitatom, bár véleményem szerint messzemenő következtetések levonására meglehetősen kevés a 88 db mézminta vizsgálati eredményeinek összegzése.

A mikroszkópos vizsgálatok jelentőségével foglalkozó írásomhoz kapcsolódóan szeretnék közreadni néhány gyakorlati ismeretet és egy szolgáltató laboratórium tapasztalatai és szempontjai szerint bemutatni a méz pollenvizsgálatát, annak szakmai alapjait és az analízisből a minőségellenőrzés szempontjából levonható következtetéseket. A „LukácsLABOR” Kft. 1989-től kb. 25000 db mézminta vizsgálatát végezte el megbízók igénye alapján. A vizsgálatok túlnyomó része az átvételhez alkalmazott tájékoztató mikroszkópos analízis, kb. 30%-a export tételminősítő vizsgálat, melynek során érzékszervi vizsgálatokat, víztartalom, HMF, fruktóz/glükóz arány (enzimes) meghatározást végeztünk el akác és vegyes virágmézek vonatkozásában. Kisebb számban diasztáz-aktivitás (Gothe) és szacharóz vizsgálatokra (gravimetriás módszer) került sor.

Meg kell jegyeznem, hogy az elmúlt években - főleg méhész berkekben - nagy „vihart kavart” a pollenanalízis alkalmazása. Több méhész orientációjú - egyébként más területen vitathatatlanul nagy eredményeket felmutató - elméleti szakember fejtette ki véleményét e témában. A hazai viszonyok ismeretében a ki nem mondott probléma a szűrőként alkalmazott minőségvizsgálat ténye volt. Tekintettel arra, hogy a piaci viszonyok között a hagyományos felfogást is váltani kell (kellene), néhány dolgot szeretnék az elmondandókhoz hozzáfűzni.

* Élelmiszervizsgálati Közlemények **42** (1996) 3, 204-211.

Az Európai Közösség minőséggel, minőségellenőrzéssel foglalkozó előírásai alapján nagy vonalakban a következők állapíthatók meg:

- Az áru minősítését, minőségi megfeleléségének értékelését nem a végterméknél, hanem már a beszállított alapanyagánál kell elkezdni.
- A minőségvizsgálat - az EK gyakorlatnak megfelelően - egyre inkább a piaci szolgáltatói szférába tolódik el, szemben a korábbi hazai gyakorlattal, ahol állami - hatósági „privilegiumnak” számított. Ennek megfelelően a jövőben a gazdaságossági mutatókkal is számolni kell a laboratóriumok azon részének, melyek szolgáltatásként kívánnak minőségvizsgálatokat végezni.
- A minősítés szempontjait a mindenkori piac igénye befolyásolja. Az igények alapjául az ajánlásként figyelembe veendő nemzeti szabványok (pl. német méztörvény) és szabványjellegű dokumentumok (pl. Talpay: Spezifikationen für Trachthonige), valamint a konkrét kereskedelmi előírások (kötések) szolgálnak.

Terjedelmes és szakmailag esetleg megalapozott tanulmányokat írhatunk Magyarországon pl. a pollenanalízis használhatóságáról, ha ezzel szemben a külföldi vevő az ár kialakításánál (vagy az ár letörésénél) alapvető minőségi követelménynek tekinti és minőségi feltételei között előírja.

A minőségellenőr kollégák által a cikkben említett évjáratit problémát elismerem. Az azóta elkészült – fajta- és eredet-megjelölésű mézekre vonatkozó – élelmiszerkönyvi előírás már rugalmasabban határozza meg az akácméz pollen-összetételi követelményét, mint az előtte hatályban levő fogyasztói mézszabvány. Hivatkozott előző cikkemben az élelmiszer-mikroszkópiai vizsgálatok jó előszűrő szerepéről írtam. E célt jól szolgálja a pollenanalízis. A mikroszkópos mézfajta-azonosításban alapvető Zander munkássága, melynek eredményeit napjainkig számos kutató fejlesztette tovább. Az analitikai módszer vitatható pontjai ellenére jelenleg még nem sikerült a gyakorlat számára jobban használható (olcsóbb és gyorsabb) eljárást találni a különféle mézfajták azonosítására.

A vizsgálat elméleti és gyakorlati alapjai

A vizsgálat végrehajtásához bizonyos biológiai alapismeretek megléte, a méhészeti technológia, a méhlegelő és az egyes mézfajták érzékszervi jellemzőinek, árujellegének alapos ismerete mellett a mikroszkópos technika megfelelő használatának elsajátítása is ajánlatos. A vizsgálatot végezni kívánó analitikus elsődleges feladata, hogy a szabványban vagy a kézikönyvben közölt információk feldolgozásával a minél több konkrét mikroszkópos munka elvégzése során megszerezze a szükséges gyakorlatot. Ehhez nagyon ajánlható egy saját összehasonlító pollengyűjtemény készítése és a nagyságrendek

érzékeléséhez mikroszkópos mérés-sorozatok elvégzése is. Utóbbival a mikroszkóp rutinszerű alkalmazása is elősegíthető.

1. A pollen fogalma

A *pollen* (= virágporszemcse) a virágos növények hímivarsejtje. Szerepe, hogy a bibén megtapadva a női ivarsejteket megtermékenyítse, így kíván gondoskodni az utódról (mag). Magában hordozza a születendő új növény tulajdonságait. A pollen alakja, nagysága, mintázata egyedileg jellemző arra a növényre, amelyikről származik.

A mézbe a virágpór a nektár gyűjtése során kerül. A méhek által külön csomókba gyűjtött virágpór főként a méhek és a fiasítás táplálására szolgál és külön kategóriát képvisel (a méhlegelővel kapcsolatban kerül ismertetésre). A méhek által pollenforrásként esetenként nem értékelt növények pollenjeit a méh a nektárral együtt megeszi vagy pedig a gyűjtés során a testére ragadva viszi be a kaptárba, ahol a méz érlelése során a begyűjtött nektárral keveredik (szennyezi azt). Természetes eredetű méznek mindenképpen megfelelő számú pollent kell tartalmaznia és uralkodó mennyiségben csak a nektárforrásul szolgáló növények pollenjei szerepelhetnek (az ennek ellentmondó esetek külön tárgyalandók). A pollenképnek minden esetben összhangban kell lennie a méz érzékszervi jellemzőivel is.

A vizsgálatok során figyelembe veendő, hogy a pollen, mint „szexuális alap-panel” a virágzás során számos „gerjedtségi fokozaton” mehet át a pollentömlő fejlettségének megfelelően (melyek a megtermékenyítéssel kapcsolatosak), így ugyanannak a növénynek a virágpóra egy-egy méz mintában különféle alakú és nagyságú változatokban szerepelhet. Ennek oka, hogy a gyűjtés során a méhek különböző korú virágokat látogatnak. Az alapformák mellett számos átmeneti forma is létezik, így a rutinos meghatározáshoz megfelelő gyakorlat szükséges.

2. Méhlegelővel kapcsolatos ismeretek

Méhészeti szempontból a virágos növények a következőképpen csoportosíthatók:

- méhtáplálékul szolgáló, méhek által gyűjtött virágpórt adó, nektárt nem fejlesztő kizárólagos pollenforrások (pl. fenyőfélék, tiszafa), melyek pollenjeit a számlálásnál nem kell figyelembe venni;
- a méhek számára pollent és nektárt is bőségesen juttatók (pl. olajrepcse, fehér mustár);
- pollent nagy mennyiségben, nektárt közepes vagy kis mennyiségben szolgáltatók (pl. szelidgesztenye);

- kis mennyiségű pollent és nektárt adó mézelők (pl. levendula);
- nektárt közepes vagy nagy mennyiségben termelő, a méhek számára pollenforrásként számításba nem vehető méhlegelő alkotók (pl. fehér akác);
- szél által a mézbe sodort pollenekkel képviselt, az analízis során számításán kívül hagyott, méhészetileg jelentőséggel nem bíró növények (pl. pázsitfűfélék);
- olyan bőséges nektárt nyújtó növények, melyek virágszerkezete rovarcsapda, így a méhek gyűjtés során a portokokat elkerülik, ezért a méz pollen alapján nem azonosítható (Magyarországon kizárólag a selyemfű: *Asclepias syriaca* ilyen!).

Ajánlatos a hazánkban előforduló természetes növénytársulások összetételének, valamint az egyes mézelő növények virágzási idejének ismerete is, mert a pollenösszetétel alapján így könnyebben meghatározhatjuk a termékek eredetét (természetes vagy mesterséges), hordási időszakot s ezzel együtt az utólagos mézkeverés tényét. (Akáchordási időszak után virágzó növények pollenjeinek nagy száma export-kifogásolás oka lehet). A nektárt nem nyújtó pollennövények ismerete a mesterséges pollenbevitellel történő mézhamisítás kimutatásához elkerülhetetlen.

3. Földrajzi eredet meghatározása

Előfordulhat, hogy termelők vagy kereskedelmi cégek olcsóbb külföldi eredetű mézet importálnak, esetleg magyar virágmézzel is kevernek és azt magyar eredetű áruként kísérlik meg értékesíteni. A Magyar Élelmiszerkönyv „Mézfélék” irányelve egyértelműen kimondja, hogy magyar eredettel jelzett termék pollenösszetétele csak a magyarországi flórára jellemző polleneket tartalmazhatja. A kínai, közép-amerikai (Kuba, Mexikó) és a FÁK országokból származó mézek jellegzetes, hazánkban nem található növények pollenjeinek jelenlétén keresztül felismerhetők. A leggyakrabban előforduló jellemző pollenek a gyapot (*Gossypium* - Kína), a valódi akác (*Acacia* - ballon - Közép-amerika) és a kaukázusi medvetalp (*Commelina coelestis* - FÁK Uralon túli területeiről származó méz).

4. A pollentartalom és a mézminőség összefüggése

Akácmez vonatkozásában a kívánatosnál gyengébb mézminőség természetes oka az, hogy a hordás idején kedvezőtlen összetételű a méhlegelő. Ha az akác nektártermelése valamely okból nem kielégítő, a méhek „eltájolnak”, s a méhészek hibáján kívül az akácmez egyéb mézekkel nagymértékben keveredhet (melyek küllemileg és beltartalmi értékeiket tekintve sokszor az akácmezhez hasonlóak is lehetnek), ami

elsősorban a pollenösszetétel miatt minőségromláshoz vezet. Közismert a hazánkban esetenként nagyobb területeken termesztett s az akáccal sokszor együttvirágzó mustárfajok, valamint a repce-másodvirágzás elvonó hatása. A méhek kb. öt kilométeres körzetben képesek felkeresni az említett növényeket, ezért nem mérvadó, ha a méhészk akácerdőbe települt. Azonos időszakban az akáchoz hasonló jellegű mézet produkálnak még a bükkönyfajok, takarmánybaltacim, a fehér-, bíbor- és svédhere termesztett és kivadult állományai egyaránt. E növényekről tetemes hordás is mutatkozhat, amit a méhészk a legjobb szándékkal is akácméznek gondolhat az értékesítés során, mivel az illat- és ízösszetevők – különösen, ha az áru akácméz is tartalmaz – nem térnek el lényegesebben és a kristályosodás csak hónapokkal később mutatkozik. A felsorolt növények pollenjei az akácpollenek természetes kísérőinek tekinthetők.

A gyengébb minőség természetestől eltérő okai:

A) A méhészk által elkövetett technológiai hibák

- A teletőméz (legtöbbször cukorral kevert napraforgós őszi vegyesméz) a lépekben marad és akácon lesz kipergetve.
- Feléig - harmadáig megtelt tavaszi mézes (fűz - repce - gyümölcs) keretek meghordatása akácon.
- A fiasítás felett lévő mézkeszű az ún. „fészkesméz” sok virágpórt is tartalmaz, mely polleneket a méhek az utódok fehérjeszűkségletének biztosítására nagy mennyiségben gyűjtöttek be, az esetek többségében keresztesvirágúakról (repce, termesztett és vad mustárfajok). A mézbe kerülve ezek a pollenösszetételt negatívan befolyásolhatják, holott a méz minőségére (akácméz voltára) egyáltalán nem hatnak, de a mikroszkópos analízis során a pollenszámlálásnál figyelembe veendő. A fészkesméz külön kezelését a szakirodalom is előírja, ennek elmulasztása hátrányos következményekkel járhat - elsősorban a méhészk számára, de saját hibájából.
- Tisztító pergetés elmulasztása. A fiasítás fölötti mézet, a tavaszi mézeket és a repce fajtamézet előírás szerint ki kell pergetni és az akácméztől elkülönítetten kell tárolni és értékesíteni.
- Táblás lépesmézként tárolt előző évi méz akácmézzel való együttpergetése.

B) Idegen anyaggal történő mézhamisítás

A mikroszkópi kép utal a cukor- és cukortartalmú anyagok etetésével nyert készítményekre, ezért a mikroszkópos vizsgálatot célszerű a felvásárlás során az átvételkor minden esetben elvégezni, még akkor is, ha

a későbbi átvevő kereskedelmi partner a minőségjellemzők közül a pollenösszetétel számszerű értékét nem igényli.

- Általánosságban a kívánatosnál - azonos előkészítés mellett - kevesebb számú pollen látható, az összetétel egysíkú. A pollenek nyomán nem követhető a méhek gyűjtési tevékenysége és nem azonosítható a méhlegelő.
- Kristályok láthatók, melyek polarizált fényben a cukrokra jellemző tulajdonságokat mutatják.
- Sok élesztősejt és szennyeződés látható; a felhasznált cukorszörp erjedt és nem megfelelően tisztított.
- Nagyszámú keményítőszemcse látható, melyek jódos festés nélkül a burgonya- és kukorica keményítő szerkezetét mutatják (pl. invertcukor, keményítőszörp etetése, víztartalom csökkentés porcukor beszórással).

C) Mesterséges pollenbevitel

A mikroszkópos vizsgálattal történő minősítés gyakoribbá válása során egyre inkább előtérbe kerül a szintetikus mézkészítmények utólagos „dúsítása” s így a manipulációk elfedésének megkísérlése. Erre leggyakrabban akkor következtethetünk, ha a termék érzékszervi jellemzői a pollenképnek gyökeresen ellentmondanak. Aromával pl. rövid ideig intenzív akác- és más illat is produkálható!

Ez a következőkben nyilvánulhat meg:

- túlnyomó részben csak egyféle pollen található a kenetben (pl. repce, mustár);
- nektárt nem szolgáltató növények pollenjei nagy számban láthatók (pl. kukorica), vagy pedig az egész preparátum kizárólag ilyeneket tartalmaz (pl. 98% kukoricapollen, 100 % sompollen);
- összetapadt pollencsomók tömeges előfordulása (darált, száraz virágpor bevitele);
- érzékszervileg a termék akácméz, de a pollenösszetétel egyes virágmézre utal (legtöbbször napraforgósra);
- virágkocsány, szíromlevél és porzók szövetelemeinek nagy száma a nagyon csekély pollensűrűség mellett (turmixolt akácvirág keverése);
- vitális pollenfestéssel (szabványos módszer) a pollenek zöme életképtelen, zöld színű (pl. hársfateából főzött „hársméz”).

A pollenfelismerés technikája

1. A pollent meghatározó tulajdonságok

A) Instabil tulajdonságok

Nagyság (méret): Az egyes növényfajok pollenjei nagyságrendekben különböznek egymástól. A méret (a milliméter ezredrészében,

mikrométerben kifejezve) eltérése nem tekinthető biztos alapnak a meghatározáshoz, mivel a gerjedtségi állapotok miatt a pollenek duzzadhatnak, továbbá a fény mikroszkóp fogyatékoságai következtében szemünk „csalhat”. Ugyanis figyelembe véve a preparátum mindenkori vastagságát a pollenek nem egy rétegben helyezkednek el, ezért szemünk a hozzánk térben közelebb eső pollent nagyobbak látja, a tőlünk távolabbit kisebbnek. Tájékozódásul szükséges a nagyságrendek ismerete, de támpontnak csak egyéb jellemzőkkel együtt alkalmas.

Forma: Nagyjából az előzőek szerint értékelendő. Az egyes polleneknek leggyakrabban jellemző formája van (a szakirodalomban ez szerepel), de a gerjedtségi állapotok, valamint a térbeli állás következtében sokszor ugyanaz a pollen másképp értelmezhető.

Színeződés (festődés): A kémiai anyagok hatására a pollenek fajoként eltérően reagálnak - különféleképpen színeződnek. A magyar szabványban előírt jódos festés hatására a nagyobb keményítő- és zsírtartalmú pollenek sötétebbre színeződnek, ami néhány esetben a felismerést is nehezíti. Az analízisben segítség lehet, hogy a fűfélék (pl. kukorica) tömeges jelenlétét a feketés-kék elszíneződés rögtön jelzi, de más festési eljárás is alkalmazható és ez is támpontul szolgálhat a minősítésnél. Ilyen módszer pl. a jelenlegi vizsgálati szabvány módosításaként leírt Alexander féle vitális pollenfestés.

B) Stabil tulajdonságok

Pólusosság: A polleneken a kilépési helyek bizonyos rendszer szerint helyezkednek el, ami a fajokra jellemző. Pl. az akác mindig három pólusú, a gabonafélék mindig egypólusúak, ha fénymikroszkóppal vizsgálunk.

Kilépési helyek (Colpus): A pollenen található „rések”, melyeken a megtermékenyítéskor a belső állományból a genetikai kódot tartalmazó pollentömlő kitüremkedik (ezen keresztül hatol be a hímivarsejt sejtmagja a női ivarsejtbe). Alakjuk, formájuk, mintázatuk állandó bélyegnek tekinthető, mely kizárólagos jellemző az egyes fajokra. A mézben esetenként látható nagyobb gombaspórák és spóraballonok (pl. költészeszedés) ezáltal jól megkülönböztethetők, ugyanis nincs rajtuk kilépési hely.

Szimmetria: A kilépési helyek mindig jellemző módon fajoként egy meghatározott rendszer szerint helyezkednek el.

Héj (Exine): A pollen külső burka, vastagsága jellemző és állandó.

Mintázat (Sculptura): A héjon található rajzolatok, kiemelkedések „domborművek” a legfontosabb ismertető jelnek tekinthetők; megkülönböztetésük egyszerűbb mikroszkóppal komolyabb gyakorlatot igényel és optimális minta-előkészítést feltételez.

Belső állomány (Intine): Szemcsézettsége vagy bordázottsága fajonként változik s egyéb jellemzőkkel összhangban meghatározó lehet.

Plazma: A sejt belső állománya állandó bélyeg, de a megkülönböztetés szempontjából alig van jelentősége. Esetenként gyakran láthatók erektált, „szétrobbant” pollenek, melyekből a plazma kitüremkedik. A jelenség a méz túlhevítésére (magas HMF-tartalom) is utalhat, de előfordulhat akkor is, ha az előkészítéskor nem megfelelő ozmózisnyomású oldatot alkalmazunk a hígításnál.

2. A mikroszkópos vizsgálat technikája

A mikroszkópos vizsgálat technikája során fontos szempont, hogy az eredetileg térbeli alakzatot a fénymikroszkóp a síkban képezi le, ezért egyszerre csak egy bizonyos részét „fogja be” a látómezőbe. Különösen achromat rendszerek esetén a mikrométer csavar állandó használata szükséges, hogy a pollent megfelelően „körüljárjuk”. Az optika megfelelő süllyesztésével vagy emelésével kívülről befelé haladva vizsgáljuk a pollen felületét és belsejét. A térbeli elfordulások miatt kezdőknek ajánlható, hogy a kenet időnkénti mozgatásával a pollenek nem látható oldalait is megvizsgálják, mert bizonyos „beállásokban” különböző fajok pollenjei egymáshoz igen hasonlóak lehetnek. Az optikai távlat módosulása (rövidülés) is félrevezető lehet a gyakorlatlanabb analitikus számára. A felismerés biztonsága csak nagyszámú vizsgálat elvégzésével fokozható.

A jelenlegi vizsgálati szabvány meglehetősen elavult, mert a megkülönböztetésnél a nagyságrendekre helyezi a hangsúlyt és a bemutatott ábrák nem méretarányosak. Kezdő analitikus számára - ezt saját tapasztalatból is tudom - szinte használhatatlan, vagy az azonosítás a mérések elvégzése miatt nagyon hosszú időt vesz igénybe. Meg kell említeni, hogy kezdők számára a fellelhető szakirodalom és külföldi pollenatlaszok sem mindig alkalmazhatók, mert a pollen alakja, gerjedtségi állapota, nagysága az előkészítési technika és a beágyazó anyag függvénye. A kicentrifugált mézből származó preparátumban a fizikai hatás miatt és a méz összetételéből adódóan más alakot mutatnak a pollenek, mint például a legtöbb szakkönyvben alkalmazott éter- alkoholos feltárás és kanadabalzsamos beágyazás után készült rajzokon vagy fényképfelvételeken látható. Nem mindegy, hogy az ábra száraz objektívvel vagy

pedig immerziós objektívvel kinagyított pollent mutat be. Az megemlítendő, hogy a legtöbb ismertető anyag csak a legjellemzőbb, „legelőnyösebb” beállási formát mutatja, az elfordult és a különböző gerjedtségű pollenformák hiányoznak.

Szükséges lehet az általánosan alkalmazott Köhler féle megvilágítás mellett egyéb mikroszkópos technikák (pl. ferde megvilágítás, 3D kondenzor, Rheinberg festés) alkalmazására is, melyek nagy segítséget nyújthatnak különösen akkor, ha egyszerűbb, csak achromat objektívekkel felszerelt laboratóriumi mikroszkóp áll rendelkezésre.

Kitekintés

Remélem sikerült némi alapvető betekintést nyújtani a minőségellenőrzést végző kollegák számára a hazánkban rutinszerűen csak kevés szakember által művelt mézpalinológiai vizsgálatok műhelytitkaiba. Egyben szeretném a szakma figyelmét felhívni arra, hogy a jelenleg általánosan hozzáférhető, sok laboratóriumban – jobb híján – használt mikroszkópos vizsgálati szabvány – félreérthetősége és nehézkessége – miatt mielőbbi korszerűsítésre szorul. Célszerű lenne a Magyar Élelmiszerkönyv előkészületben lévő, vizsgálati módszereket tartalmazó III. kötetében olyan - nemzetközi gyakorlatnak megfelelő - módszertani leírást készíteni, melyet egy kevesebb tapasztalattal rendelkező vagy gyakorlatlan vizsgáló is útmutatóul használhat. Ezzel megelőzhető lenne a jelenleg tapasztalható nagyfokú eltérés a vizsgálati eredményekben a különböző hazai vizsgálóhelyek között. A nemzetközi szabvány-ajánlás azonos felkészültségű, azonos módszerrel dolgozó vizsgálók esetében $\pm 1\%$ eltérést engedélyez. Gazdaságossági szempontok miatt a német gyakorlatnak megfelelően ajánlatosnak tartanám a viszonylag költséges kromatográfiás vizsgálatok megkezdése előtt legalább a rutin pollenanalízis elvégzését.

Irodalom

- J. Louveaux, A. Maurizio, G. Vorwohl: INTERNATIONALE KOMMISSION FÜR BIENNENBOTANIK DER I. U. B. S. METHODIK DER MELISSOPALYNOLOGIE. *Apidologie*, **1** (1970) 2, 193-209.
- Dr. Béla Talpay: SPEZIFIKATIONEN FÜR TRACHTHONIGE, *Deutsche Lebensmittel - Rundschau* **81** (1985) 5
- Maurizio A., Louveaux J.: POLLEN DE PLANTES MELLIFÉRES D'EUROPE. *Union des groupements apicoles français*, Paris. 1967.
- Dr. Nyárády Antal: A MÉHLEGELŐ ÉS NÖVÉNYEI *Mezőgazdasági és Erdészeti Állami Könyvkiadó*, Bukarest, 1958.

A méz pollenvizsgálatának alkalmazásáról és használhatóságáról

Lukács Gábor

A méz minősítéséhez használatos pollenanalízis alapos elméleti és gyakorlati ismereteket igényel. A jelenleg érvényes vizsgálati szabvány korszerűsítése szintén indokolt. Gazdaságossági és más okokból azonban most is célszerű legalább a rutin pollenanalízist a költségesebb kromatográfiás vizsgálatok előtt rendszeresen elvégezni.

On the applicability and usefulness of the pollen examination in honey

Lukács, Gábor

Well-based theoretical and practical knowledge is required for the pollen analysis needed to qualify honey. The examination standard being efficient today should also be made up-to-date. For economic and other reasons, however, it is practical also this time to carry out regularly at least the routine pollen analysis prior to the more expensive chromatographic examinations.

Über die Anwendbarkeit der melissopalynologischen Untersuchungen

Lukács, Gábor

Die zur Qualitätsbewertung von Honig angewandte Pollenanalyse erfordert gründliche theoretische und praktische Kenntnisse. Die Weiterentwicklung der gegenwärtig gültigen standardisierten Prüfvorschrift ist ebenfalls begründet. Aus wirtschaftlichen und anderen Gründen ist es auch gegenwärtig begründet, zumindest die routine Pollenanalyse vor den kostspieligen chromatographischen Untersuchungen regelmäßig durchzuführen.

Beszámoló

„Az új Élelmiszertörvény végrehajtásának tapasztalatai, valamint a „szívbarát” élelmiszerek kritérium-rendszere és tápérték-jelölése” témájú rendezvényről

A nagyszabású szakmai rendezvényt az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság (EOQ MNB), a Magyar Élelmiszerminősítő Társaság (MÉT) és a Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet (KÉKI) közösen készítette elő. Megtartására a Földművelésügyi Minisztérium konferenciatermében 1997. október 15-én került sor, amelyen mintegy 150 ipari, kereskedelmi, hatósági, minisztériumi, kutatóintézeti és felsőoktatási szakember vett részt. Időszakosan közel 30 egyetemi hallgató is részt vett a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetemről, a Gödöllői Agrártudományi Egyetemről és a Budapesti Műszaki Egyetemről.

A bejelentkezett résztvevők a következő kiadványokat kapták meg:

- Az élelmiszerekről szóló 1995. évi törvény, a végrehajtásáról szóló 1/1996. (I. 9.) FM-NM-IKM együttes rendelet és a módosítására kiadott 35/1996. (XI. 30) FM-NM-IKM együttes rendelet szövege és kommentárja
- "Szívre egészséges tápanyag-összetételű élelmiszerek tanúsító védjegyének kritériumrendszere és tápértékjelölése" - 2. tervezet
- "Szívre egészséges tápanyag-összetételű élelmiszerek tanúsító védjegyének eljárási szabályzata" - 3. tervezet

Ezzel kapcsolatban minden jelentkező lehetőséget kapott észrevételeinek, kérdéseinek, problémáinak közlésére, amelyek a délutáni ülésre tervezett konzultáció során napirendre kerültek megvitatás céljából és a megfelelő válaszok kialakítása érdekében.

A rendezvényen, melyet Dr. Molnár Pál, az EOQ MNB elnöke vezetett minisztériumi és hatósági vezető tisztviselők, valamint kutatóintézeti vezetők tartottak előadást.

Dr. Rácz Endre, a Földművelésügyi Minisztérium Élelmiszeripari Főosztályának osztályvezetője "Az új Élelmiszertörvény végrehajtásának eddigi eredményeiről és soron következő feladatairól" tartott előadást. Tájékoztatót a törvényalkotással és értelmezéssel kapcsolatos néhány problémáról. Több esetben szükség volt az illetékes hatóságok (FM, ÁNTSZ, ÁÉÉÁ, Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség) közös állásfoglalására; így például a feldolgozott élelmiszer fogalmának, a csomagolások felülete reklám célú felhasználásának, a régi jelöléseket hordozó csomagolások forgalomban tarthatóságának kérdésében. Több témában várható a

szabályozás módosítása, például a tudományos eredmények felhasználása, a higiéniai direktívák kidolgozása, a HACCP széleskörű elterjesztése, az ellenőrzés szintjének szabályozása területén. Az EU belépési tárgyalások során felül kell vizsgálni a hazai és az uniós szabályozás közötti eltéréseket, mivel a jelenleg fennálló - de feltehetőleg átmeneti - engedélyeztetési rendszer szigorúbb és részletesebb, mint a közösségi szabályozás.

Gyaraky Zoltán, a Fővárosi Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrző Állomás főmérnöke beszámolt az Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrző Állomások az új Élelmiszertörvény végrehajtásával kapcsolatos tapasztalatairól és részletesen kitért a jelöléssel kapcsolatos eredményekre, problémákra, nyitott kérdésekre. Az engedélyezés területén az alábbiak tapasztalhatók: hiányos mellékletekkel felszerelt, pontatlanul kitöltött engedélyeztetési kérelmek; a "gyártó megnevezésé"-nek, "telephely"-nek megyénként eltérő értelmezése; a látványpekcségek ipari vagy kereskedelmi besorolása; ipari jellegű és vendéglátóipari célú termelés elhatárolása. A gyártmánylapokkal kapcsolatban annak ellenére, hogy a törvény egyértelműen fogalmaz, gyakori a kérdés, hogy mikor kell és mikor nem kell azokat kiállítani és gyakran kifogásolható a gyártmánylapok kezelése is a termelőknél. Bolti ellenőrzések során gyakran találhatók lejárt határidejű, forgalomban tartási engedéllyel nem rendelkező termékek. A jelölések alkalmazásában: a betűméretek, az ábrák, a tömeg- és tápérték-adatok, a minőségmegőrzési idő tekintetében gyakoriak a szabálytalanságok.

Dr. Biacs Péter, a Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet főigazgatója "A Szívbarát program szerepe és feladatai az egészségesebb hazai táplálkozás megvalósításában" címmel tartott előadást. Az előadó a kétéves program indításának félidejében annak fő célkitűzéseit foglalta össze. A lakosság egészségügyi helyzetének javítása érdekében a táplálkozási rizikófaktorok csökkentése szükséges.

Dr. Gaál Ödön, főosztályvezető, az Országos Élelmezési és Táplálkozástudományi Intézet munkatársa, "A szívre egészséges tápanyagösszetételű élelmiszerek tanúsító védjegyének kritériumrendszere és tápérték-jelölése" témáról számolt be. Hangsúlyozta, hogy a megfelelő minőségű élelmiszerek között nincs olyan, amit egészséges ember nem fogyaszthat, de célszerű megválogatni, hogy mikor, mit és mennyit iktatunk be az egyes élelmiszerekből étrendünkbe. A szívbarát étkezési programba is beilleszthető minden élelmiszer megfelelő mennyiségben és gyakorisággal, de külön kiemelte azokat, amelyeket valamilyen szempont alapján kedvezőbbnek minősíthetünk. Az egészség megőrzése szempontjából különös jelentősége van a megfelelő testtömegnek. Célszerű testtömegünket az ideális érték körül tartani. Egy átlagos fizikai aktivitású felnőtt ember napi energia-szükséglete mintegy 10.000 kJ (2400 kcal). Tömegegységre számolva a legtöbb energiát a **zsírok** szolgáltatják. Ebből

levonható az a következtetés, hogy aki csökkenteni akarja a testtömegét, annak célszerű zsírbevitelét korlátozni. A napi energia-bevitelnek nem több mint 30%-a származhat zsírokból. A zsírokból előforduló zsírsavak három főcsoportba oszthatók:

1. telített zsírsavak, amelyek nem tartalmaznak a szénláncban kettős kötést,
2. egyszeresen telítetlen zsírsavak, amelyek a szénláncban egy kettős kötést tartalmaznak,
3. többszörösen telítetlen zsírsavak, amelyek a szénláncban két vagy több kettős kötést tartalmaznak.

Az ajánlások szerint a telített zsírsavak mennyisége a teljes energia-bevitelnek 10%-át, az egyszeresen telítetlen zsírsavaké 12%-át, a többszörösen telítetlen zsírsavaké 6-8%-át tegye ki. A tengeri halak olaja különösen értékes, mert olyan zsírsavakat tartalmaz, amelyek csökkentik a vérrög-képződés valószínűségét az érrendszerben.

A zsírszerű anyagok közé tartozik a **koleszterin** is. Az emberi szervezet képes a szükséges mennyiség előállítására. Túlzott mértékű bevitele növeli a szív- és érrendszeri megbetegedések kialakulásának valószínűségét. Ezért a táplálkozási ajánlások szerint naponta legfeljebb 300 mg koleszterint célszerű fogyasztani.

A **szénhidrátok** szervezetünk másik jelentős energiaforrását jelentik. A táplálkozási ajánlások szerint a napi energia-bevitelnek 55-60%-át célszerű szénhidrátokkal biztosítani. Ajánlott, hogy a kis molekulatömegű cukrok fogyasztása ne haladja meg az összes energia 10%-át (kb. 60 g naponta), a többi fogyasztás a komplex szénhidrátokból származzon.

Számos előnyös tulajdonságuk miatt az **élelmi rostok** napi bevitelére 20-25 g ajánlott. A zöldségfélék, a gyümölcsök, a teljes kiőrlésű gabonatermékek fogyasztása növeli a rostbevittet.

Az aminosavakból felépülő **fehérjék** a szénhidrátokkal azonos energiaértéket képviselnek. Elsősorban mint a szervezet építő-anyagai és nem mint energiaforrás fontosak. Vegyes táplálkozás esetén 60-80 g fehérje biztonsággal kielégíti egy felnőtt ember napi szükségletét.

Az **ásványi anyagok** közül a **nátrium** szerepére fontos a figyelmet felhívni. A magyar táplálkozási szokások (túlzott sózás) mellett az ajánlott napi 2000 mg helyett, ennek 4-szeresét fogyasztjuk átlagosan.

Dr. Szabó Erzsébet a Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet osztályvezetője "A szívre egészséges tápanyag-összetételű élelmiszerek tanúsító védjegyének eljárási szabályzatát"-ról tartott előadást.

A tanúsító védjegy tulajdonosa a Népjóléti Minisztérium. A Tanúsító Testület táplálkozástudományi szakemberekből, továbbá a terméktanúsítás

és minőségellenőrzés területén elismert olyan független szakértőkből álló testület, amely többségi szavazással első fokon dönt a tanúsító védjegy elnyeréséről. A Tanúsító Testület ad hoc működik a benyújtott tanúsítási pályázatok számának függvényében. A Tanúsító Testület elsősorban a Nemzeti Akkreditáló Testület által a szükséges vizsgálatokra akkreditált és mások által elfogadott laboratórium vizsgálati eredményét fogadja el hitelesnek a tanúsítási folyamatban. Pályázhat minden olyan élelmiszer-előállító, -forgalmazó és -importőr, aki a Nevezési lap benyújtásával elfogadja a pályázati feltételeket.

A Tanúsító Testület a szívre kedvező tápanyag-összetételt tanúsító védjegy pályázat elbírálásánál alapul veszi:

- a termék jelölését vagy a címke tervezetét, különös tekintettel a tápérték jelölésére,
- a termék deklarált és a laboratóriumi vizsgálatokkal megállapított összetételi jellemzőit,
- a forgalomba hozatal - jogszabályokban előírt - feltételeinek teljesítését,
- a termék érzékszervi tulajdonságait és
- a szükséges mértékű termékvédelem (csomagolás) megvalósítását.

A pályázók pályázatuk benyújtása során szaktanácsadásra és a szükséges kiegészítő tájékoztatásra számíthatnak.

Az előadásokat követő konzultáció során elhangzott, hogy a türelmi idő lejártával az új Élelmiszer törvényben előírt jelölési kötelezettségek 1998. január 1-től maradéktalanul teljesítendőek. A felmérések a nagyobb élelmiszerelőállítóknál kedvező képet mutatnak. Az EU előírásoknak megfelelő hazai jelölési előírások elsősorban a fogyasztók hiteles tájékoztatását hivatottak szolgálni. Az ÉFOSZ által összegyűjtött problémák közül elsősorban az Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomások jóváhagyási gyakorlata közötti különbségek kaptak nagyobb hangsúlyt. Nehézségeket okoz az is, hogy a kisebb élelmiszerelőállítók nem hajlandók és sokszor nem is képesek a jogszabályi előírások teljes körű betartására. A piaci verseny tisztaságát nagyban elősegítené a Magyar Élelmiszerkönyv hiányzó lapjainak mielőbbi kidolgozása, elfogadása és közzététele.

A szívbartó élelmiszerek kritériumrendszerével kapcsolatban többen a bővítést és a szélesebb körű értelmezést vetették fel. Az eljárási rend bonyolultnak tűnik, de a jogszabályokban és a vonatkozó szabványokban rögzített elvek rugalmasan alkalmazhatók. Megjegyzendő, hogy a rendezvény óta beérkezett szóbeli felvetések szinte kizárólag a meghirdetés időpontjára, annak sürgetésére és egyes értelmezési kérdésekre irányultak.

Komáromy Attiláné

FAO/WHO Codex Alimentarius Élelmiszerhigiéniai Bizottság 1997-ben befejezett és folyamatban lévő munkái

A FAO/WHO Codex Alimentarius Élelmiszerhigiéniai Bizottsága Washingtonban működik, ahol a Bizottság éves üléseit is tartja. Elnöke Dr. I. Kaye Wachsmuth, az Egyesült Államok Mezőgazdasági Minisztériuma (USDA) Élelmiszer Biztonság és Felügyeleti Szolgálat (FSIS) ügyvezető igazgatóhelyettese.

A Bizottság 29. ülését 1996. október 21-25. között tartotta meg Washingtonban. Az ülésen 203 küldött, tanácsadó és megfigyelő vett részt, akik 42 tagállamot és a 12 nemzetközi szervezetet képviseltek. A közép-kelet-európai tagállamok közül Oroszország, Csehország, Lengyelország, Szlovénia delegátusai voltak jelen. A 30. ülésen (1997. október 20-24.) Magyarország képviselője is részt vett. A 12 nemzetközi szervezet közül külön említést érdemel a Nemzetközi Élelmiszer Mikrobiológiai Specifikációs Bizottság (ICMSF), a Tejgazdaságok Nemzetközi Szövetsége (IDF), az Európai Unió, a Fogyasztók Nemzetközi Szervezete és a Nemzetközi Élettudományi Intézet (ILSI).

A Bizottság által lezárt, továbbá folyamatban lévő és újonnan megkezdett munkáinak száma összesen: 17, melyek 4 csoportba sorolhatók. A Codex a dokumentumokat 8 lépésben dolgozza ki, a kidolgozottság szintjét 1...8 sorszámmal jelölik. Felsorolják a munkák kidolgozásában résztvevő államokat is. A munkák témái a következők:

A Főbizottság 22. ülésére felterjesztett dokumentumok:

- a) Nemzetközi Élelmiszerhigiéniai Gyakorlati Szabályzat
– Élelmiszerhigiénia általános alapelvei (átdolgozott tervezet);
- b) A HACCP rendszer alkalmazásának általános irányelvei;
- c) Élelmiszer mikrobiológiai előírások alkalmazásának alapelvei (átdolgozott tervezet).

2. Folyamatban lévő általános jellegű témák:

- a) Mikrobiológiai kockázat elemzés javasolt alapelvei és irányelvei
Kidolgozó: Tagállamok (3. szint)
- b) A HACCP rendszer bevezetésének javaslata
Kidolgozó: Ausztrália (2. szint)
- c) *Listeria monocytogenes* javasolt ellenőrzése élelmiszerekben, a nemzetközi kereskedelemben.
Kidolgozó: Németország, Tagállamok (3. szint)

3. Kidolgozás alatt álló termékre vonatkozó gyakorlati szabályzatok

- a) Meghosszabbított eltarthatóságú, hűtve tárolt élelmiszerek
Kidolgozó: Kanada, Franciaország, Anglia, Egyesült Államok, Tagállamok (6. szint)
- b) Nem érlelt és érlelt sajtok
Kidolgozó: Egyesült Államok, Franciaország, IDF, Tagállamok (3. szint)
- c) Palackozott vizek (nem ásványvíz)
Kidolgozó: Egyesült Államok, Franciaország, Japán, Svájc, Belgium, Spanyolország (2. szint)
- d) Tartályban szállított élelmiszerek.
Kidolgozó: Hollandia, Kanada, Egyesült Államok, Malajzia, Németország, Indonézia, Dél-Afrika, Fülöp-szigetek (2. szint)

4. Újjonnan megkezdett munkák (1. szint)

- a) Tej és tejtermékek higiéniai gyakorlati szabályzata
Kidolgozó: Egyesült Államok, India, Franciaország, IDF
- b) Technológiai vizek újrafelhasználásának higiéniai gyakorlati szabályzata
Kidolgozó: Egyesült Államok
- c) HACCP jellegű rendszerek alkalmazása kisvállalatoknál
Kidolgozó: Hollandia
- d) Mikrobiológiai kockázat értékelés alkalmazása a nemzetközi kereskedelemben
Kidolgozó: Norvégia, Svédország, Dánia, Franciaország
- e) A mikrobiológiai biztonság veszélyeinek kezelése a nemzetközi kereskedelemben
Kidolgozó: ICMSF
- f) Élelmiszerhigiénia egységes fogalomgyűjteményének átdolgozása
Kidolgozó: Titkárság
- g) Termékre jellemző gyakorlati szabályzatok (Eljárási Kézikönyvek) átdolgozásának útmutatója (a higiéniai alapelvek, a HACCP irányelvek, a mikrobiológiai előírások és a kockázat elemzés együttes alkalmazása).

Fábri Ilona

Az Élelmiszertörvény és a Magyar Élelmiszerkönyv értelmezése

Szerkeszti: *Ősz Csabáné*

1995 ősze óta folyamatosan jelennek meg a **Magyar Élelmiszerkönyv** előírásai és irányelvei. Használatuk során mind az ipar, mind pedig az ellenőrző szervek részéről megfogalmazódnak kérdések, értelmezést igénylő felvetések, amelyek egységes értelmezése feltétlenül szükséges.

A Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság és a Titkárság felvállalta, hogy ezeket a kérdéseket az illetékes szakbizottságokkal egyeztetve folyamatosan értelmezi és az érintettek részére a kialakított értelmezést rendelkezésre bocsátja. Tájékoztatást kapnak tehát a kérdések felvetői, továbbá a Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség, az Országos Tisztifőorvosi Hivatal, az Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomások vezetői, az FM Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrzési Főosztálya.

Hasonlóan - az egységes megközelítés és értelmezés érdekében - az **Élelmiszertörvény és végrehajtási rendelete** bizonyos kérdései is állásfoglalások megfogalmazását tették szükségessé. Ezeket az FM Élelmiszeripari Főosztálya és az Állategészségügyi és Élelmiszer-ellenőrzési Főosztálya együttesen adják ki a kérdések felvetői, továbbá a Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség, az Országos Tisztifőorvosi Hivatal, az Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomások vezetői részére.

Úgy ítéljük meg, hogy ezek az értelmezések a széles szakmai közvélemény számára lényegesek, ezért indítjuk újtjára ezt a rovatot az Élelmiszervizsgálati Közlemények című folyóiratban. Ez a szám az 1997. október 15-ig kiadott értelmezéseket tartalmazza. A jövőben megszülető értelmezéseket az „Élelmiszervizsgálati Közleményben” folyamatosan fogjuk közölni.

Az 1995 évi XC. törvény az élelmiszerekről és a végrehajtására kiadott 1/1996. (I.9.) FM-NM-IKM rendelet Értelmezések

Általános értelmezés, amelyet a hatósági élelmiszerellenőrzésnek az 1995. évi XC. törvény és az 1/1996. (I. 9.) FM-NM-IKM számú együttes rendelet alkalmazásáról rendezett megbeszélés - alábbiakban részletezett - emlékeztetője tartalmaz.

Részt vettek:

- Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat megyei Intézetei
- A megyei /fővárosi/ Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomások

- A megyei /fővárosi/ Fogyasztóvédelmi Felügyelőségek
- A Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség
- A Földművelésügyi Minisztérium
- Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
- Az Országos Élelmezés és Táplálkozástudományi Intézet szakemberei

A megbeszélés helye: Földművelésügyi Minisztérium

A megbeszélés ideje: 1996. június 20.

A résztvevők az Élelmiszer-törvény és végrehajtási rendelete alkalmazásának féléves tapasztalatait megtárgyalva - az egységes hatósági értelmezés és eljárás biztosítására - a következőkben állapodtak meg:

T 1. § (1)

- A teljes paragrafus, de különösen T 16. § (2) rendelkezése világossá teszi, hogy a törvény az exportra is vonatkozik.
- A hatósági ellenőrzés e törvény és egyéb jogszabályok alapján ellátott általános tevékenységével (létesítési engedély, működési engedély, valamint a V. Fejezet szerinti általános ellenőrzés) biztosítja az exportált termékek biztonságát.
- Fentiek – a T. 16. § (2) második mondata szerinti élelmiszerekre – természetesen nem vonatkoznak.

Vhr. 1. § (1)

- Amíg a 35/1995. (IV.5.) Kormányrendelet hatályban van (módosítását szorgalmazni kell) a „mezőgazdasági kistermelőt” kényszeríteni nem lehet az előállítóhely engedélyeztetésére. Rendeletmódosítást kell kezdeményezni, mely szerint csak a „feldolgozott élelmiszer” előállító előállítóhely létesítését és működését (Vhr. 2. § /1/) kell engedélyezni.
- A kereskedelemben és vendéglátásban egyre gyakoribb az alaptevékenységüktől (melyet majd külön rendeletek fognak szabályozni) eltérő, az ÉT hatálya alá tartozó, tehát élelmiszer előállító tevékenység. Egy konkrét tevékenység jellegének megítéléséhez (élelmiszer előállítás-e) az élelmiszer-forgalmazás Törvény 2. § 11. definícióját és a vendéglátás olyan értelmezését célszerű használni, hogy ez a helyszíni fogyasztást és a közvetlen fogyasztásra történő elvitelt jelenti, de kizárja a további árusítást.

Vhr. 1. § (1)

- Az (1) bekezdésben foglalt szakhatóságok a rendelet szövegében szereplő szakvélemény helyett **szakhatósági hozzájárulást** adjanak. A Vhr. ezen részét továbbá minden olyan pontját, ahol szakhatósági szakvélemény vagy egyetértés szükséges, szakhatósági hozzájárulásra kell módosítani.

Vhr. 10. §

- Az előírás az ISO 9000 és HACCP rendszerek megismerésének, alkalmazásának ösztönzését célozza. Értelmezésénél döntő az utolsó másfél sor: az alkalmazást olyan mértékben kell megkövetelni, amennyire ez a késztermék közegészségügyi, élelmiszerhigiéniai, minőségi megfeleléséhez elengedhetetlen.

Vhr. 11. § (2)

- A szakképesítés meglétét visszamenőleges hatállyal nem lehet megkövetelni. A megkövetelt szakképesítés meglétét tehát a működési engedély kiadása kapcsán kell vizsgálni.
- A 6-os számú melléklet által előírt szakképesítések megkövetelésénél (az egész szakképzési rendszer bizonytalansága, folyamatos változása miatt) mindig a konkrét előállítóhely sajátosságaiból, az itt előállításra kerülő késztermék közegészségügyi élelmiszer-higiéniai, minőségi megfelelőségének biztosításából kell kiindulni.

Vhr. 11. § (3)

- A minimum vizsgára kötelezettek körét („az élelmiszer előállítási folyamatában résztvevő személyek”) annak figyelembevételével kell meghatározni, hogy az adott munkakörben dolgozó személy tevékenysége közvetlenül befolyásolja-e a késztermék közegészségügyi, élelmiszerhigiéniai, minőségi megfelelőségét.
- A minimum vizsga letételét szorgalmazni kell, de megkövetelni csak akkor lehet, ha a korábbi rendeletek alapján előírt (közegészségügyi, higiéniai) minimum vizsgákkal az adott személy nem rendelkezik. Az érvényes vizsgával nem rendelkezőket legalább 2 éven belül célszerű kiképezni és vizsgáztatni.

Vhr. 16. § (1)

- Exportra előállított élelmiszerek gyártmánylapjának benyújtását nem kell megkövetelni.
- A törvény általános célmeghatározását nem érintő időszakos jelölési változások (egy sportoló képének feltüntetése, nyeremény akció stb.) miatt nem kell új gyártmánylap kiállítást és engedélyeztetést megkövetelni.
- Gyártmánylap
 - II. 2. Rendeletmódosítást kell kezdeményezni: „a névleges mennyiség és tűrés megadásával” törlésre kerül.

- Ez azt jelenti, hogy a megadott érték automatikusan (minden külön megjelölés nélkül) minimumot („hasznos anyag” esetén) vagy maximumot („káros anyag” esetén) jelent.
- II. 3. A tömeg/térfogat megengedett tűrését a Magyar Élelmiszerkönyv 1-1-76/211 előírása adja meg. Ez a tűrés az e jel feltüntetésével vagy anélkül egyaránt érvényes.
- Az előírás kapcsán a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Értesítő 1996-os 10. számában hibaigazítás jelent meg!
- Az állomás másik állomás vagy más élelmiszer-ellenőrző hatóság konkrét megkeresése esetén (ha az illetőnek az adott élelmiszer ellenőrzéséhez erre elengedhetetlenül szüksége van) a gyártmánylap II. és III. fejezete másolatát megküldheti. Az I. fejezet nem adható ki.

Vhr. 16. § (4)

- A zárójelben lévő rész (beleértve az aromákat is) „kivéve az aromákat” szavakkal való helyettesítésnek rendelet-módosítást kell kezdeményezni. Ez azt jelenti, hogy az aromáknak csak OÉTI engedélyezése lesz (Vhr. 6. § (2) alapján), gyártmánylapjuk nem.

Vhr. 21. §

- A bekezdés semmiféle egyszerűsítést nem engedélyez az import élelmiszerek esetében (ha ezt tenné, sértené a verseny semlegességét). Tehát az alkalmazott pótcímkére ugyanazon általános (pl. „megnevezése legyen elegendően pontos”), konkrét (pl. összetevők) és technikai (pl. „jól olvasható”, tömeg/térfogat előírt betűnagysága) szabályok vonatkoznak, mint a hazai előállításúra.
- A rendelkezés felveti az „exportból visszamaradt” (Magyarországon idegen nyelvű jelöléssel exportra gyártott, de különféle okokból kiszállításra nem került) élelmiszer hazai forgalmazási lehetőségének kérdését. Célszerűnek látszik, hogy az importtal azonos elbírálást kapjon és e bekezdést alkalmazzuk rá. Természetesen az ilyen tételek új terméknek számítanak és annak megfelelően kell eljárni.

Vhr. 25. § (3)

- A Magyar Élelmiszerkönyv 1-1-75/106 előírásának második oszlopát a benne most nem szereplő, de gyártásban, forgalomban lévő kiserelési tömeg/térfogatokkal ez évben kiegészítik. Ezek előállítását tehát nem kell betiltani. Az engedélyezés során azonban újabb (eddig nem használt és az előírás első oszlopában sem szereplő) egységeket nem kell engedélyezni.

T. 18. § (2)

- A vonzóbb grafikai megjelenítés érdekében terjed az a gyakorlat, hogy a csomagolóanyagon nem a termék, hanem fogyasztásra kész képe szerepel (pl. gyorsfagyasztott szilvás gombóc). Ezt nem lehet a fogyasztó megtévesztésének tekinteni, használatát engedélyezni kell.

Vhr. 27. § (1)

- A Magyar Élelmiszerkönyv I. és II. Kötetében (megjelenésükig a szabványokban) szabályozott termékekre az ott megadott megnevezéseket kell használni. Ezekhez a megnevezésekhez semmiféle minőségre utaló jelző (extra, különleges stb.) nem tehető hozzá. Jelzőként a helységre, tájegységre utaló szavak elfogadhatók.
- Mindez természetesen csak újonnan engedélyezésre kerülő termékek esetén és akkor érvényesíthető, ha jogszabály, vagy más kötelező előírás ellenkezően nem rendelkezik. Visszamenőlegesen, jóhiszeműen szerzett jogokat sértve nem alkalmazható.

Vhr. 27. § (2)

- E bekezdés alapján a Magyar Élelmiszerkönyv irányelve, illetve megjelenéséig a Vhr. 40. § (2) alapján a termékszabvány alkalmazása gyakorlatilag kötelező mindazon termékre, mely irányelvvel (szabvánnyal) szabályozott.

Vhr. 27. § (3)

- A kötelező betűnagyság előírást (79/112/EGK direktívában ez nem szerepel) eltörlő rendeletmódosítás van folyamatban. Ennek megjelenésétől a megnevezés betűnagyságába a hatósági ellenőrzés csak a T. 19. §. (2) megsértése („A jelölésnek olyannak kell lennie, mely nem vezeti félre a fogyasztót”) esetén szólhat bele. Ilyen lehet pl.: „Málna” nagybetűvel „ízű” kisbetűvel szedve; az egész megnevezés alig látható helyen vagy alig látható betűkkel; a megnevezés (idegen nyelvű szavakkal) meg van szakítva stb.

Vhr. 27. §. (5)

- E bekezdés alapján előállítóként kötelező feltüntetni annak az élelmiszer előállító helynek a nevét, ahol a terméket előállították. Ha az előállítás több, helyileg is elkülönülő fázisban történt (pl. a nyersanyag előtisztítása más helyen) az utolsó, a forgalmazásra kész terméket produkáló egység a kötelezően feltüntetendő előállító. Emellett bármi más információ is megadható (ki végezte az előállítás megelőző lépéseit, kinek a megrendelésére, kinek a receptje alapján gyártották, ki forgalmazza stb.).

- Az előállító címének megadását a T. 19. §. (1) b) megfogalmazását szem előtt tartva kell megkövetelni.
- A gyűjtőcsomagoláson az előállítás helyének pontos címét mindig meg kell követelni.

Vhr. 27. §. (6)

- Az SI mellett a mérésügyi törvény szerint törvényesen használható mértékegységek is első jelölésként alkalmazhatók.

Vhr. 27. § (8)

- Sem itt, sem máshol nincs utalás arra, hogy a nettó tömeget/térfogatot mely szavakkal kell megadni. Ezért a nettó tömeg/térfogat, tiszta tömeg/térfogat, sőt önmagában az adott érték (pl. 500 ml/500 g) is elfogadható.

Vhr. 27. § (11)

- Töltő tömegként csak a késztermékben mérhető tömeg fogadható el. Nem alkalmazható tehát az a megoldás, hogy pl. „.....g hús felhasználásával” készült.

Vhr. 28. § (4)

- A kötelező betűnagyság előírást (79/112/EGK direktívában ez nem szerepel) eltörlő rendeletmódosítás folyamatban van.
- A minőség-megőrzési idő lejárat dátumnak jelölésként a címke oldalán történő szokásos jelölése (pl. perforálás, befűrészelés, beégetés) elfogadható.

Vhr. 30. §. (2)

- Ezt a bekezdést nem lehet úgy értelmezni, hogy egy élelmiszerhez felhasznált másik megszokott, ismert élelmiszert is több anyagból készültnek tekintenek ezért annak összetevőit is meg kell adni (pl. egy tésztához margarint használnak). Ez egyébként a 31. § (4) első mondatából egyértelműen következik.

Vhr. 31. §. (6)

- A hagyományok vagy az MSz 14476 csoportosításából következően olyan adalékanyag felhasználási csoportnév is van a gyakorlatban, ami a Magyar Élelmiszerkönyv 1-2-89/207 előírás I. mellékletétől eltér. Ezek nem használhatók. Vitatott, vagy bizonytalan esetekben az előállító vagy az élelmiszer ellenőrző hatóság kérje ki az OÉTI véleményét.

Vhr. 32. § (2)

- Rendeletmódosítás van folyamatban, mely a kenyerek esetében a minőség-megőrzési időtartam lejáratának a nap nevével való megadását is megengedi.
- Ha a kenyér minőség-megőrzési időtartama 24 óránál nem hosszabb, a lejárat feltüntetése nem kötelező.
- A sütés napja feltüntethető.

Vhr. 32. § (3)

- A jelölésre alkalmas felületet ezen termékeknél a díszítési célt is figyelembe véve kell meghatározni. Nem jelölésre alkalmas tehát az a felület, melyre a felirat technikailag ugyan elhelyezhető lenne, de ez a díszítési célú felhasználást zavarja.

Vhr. 33. § (4) és (6)

- A Magyar Élelmiszerkönyv a 1-1-90/496 előírása szerinti teljes tápérték jelölés egy vagy több elemét (pl. energiatartalom) más élelmiszereken is fel lehet tüntetni. Ha tehát egy „normál” élelmiszeren valaki feltünteti az energiatartalmat ez nem jelenti azt, hogy a MÉ 1-1-90/496 szerinti teljes tápérték jelölést is meg kellene adnia.
- Az energiatartalom eddigi széles körű jelölésének fenntartását szorgalmazni kell.

Vhr. 34. § (1)

- Jelentőségénél több figyelmet kapott és vitát okozott a „feltűnő hely” értelmezése. Pontosabb definiálását egyetlen EU országban sem találtunk. A napi gyakorlat alapján azonban olyan értelmezés célszerű, hogy
 - a dobozok alja kivételével bármelyik oldal (kivéve, ha a doboz a szokásosnál laposabb, így oldalai aránytalanul kisebbek pl. gyorsfagyasztott pizza),
 - a zacskók eleje és hátulja, valamint
 - a hengeres felületek teljes hengerpalástjaelfogadható „feltűnő helynek”.

Vhr. 34. § (4)

- Itt nem egyszerűen a „feltűnő hely”, hanem a „fő látómező” van megkövetelve (természetesen csak az (1) bekezdésben előírt információkra). Ez alatt azt a látómezőt kell érteni, melyet a csomagolás mérete, alakja, az alkalmazott grafika egyaránt arra szán, hogy a termék ezzel az oldalával jelenjen meg a fogyasztó előtt, így kerüljön ki a pultokra.

Az Emlékeztetőt egyetértőleg aláírták:

Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat részéről:
Dr. Horváth Mária országos tisztiorvos

Földművelésügyi Minisztérium részéről:
Dr. Bálint Tibor főosztályvezető

Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség részéről:
Dr. Takó Éva főosztályvezető

További értelmezések

1. számú ÉT értelmezés (97.08.12.)

Csomagolóanyagok felhasználhatósága

Az élelmiszerekről szóló 1995. évi XC. Törvény 27. §-a (13) bekezdéssel kapcsolatban a „... meg nem felelő csomagolóanyagok 1997. december 31-ig felhasználhatók” kifejezés azt jelenti, hogy az adott időpontig a csomagolóanyagba csomagolni lehet.

Ebből következően a forgalomban még 1998-ban is lehetnek a törvény jelölési előírásaitól eltérő csomagolóanyagban lévő termékek.

2. számú ÉT értelmezés (97.09.22.)

Csomagolóanyag reklámhordozó szerepe

A piaci verseny kialakulásától, a kilencvenes évek elejétől vannak olyan vállalati elképzelések, hogy az élelmiszer csomagolóanyagát reklámhordozóként használják. Ezek indoklása általában az, hogy egyrésztől valamennyi jelölési előírást kielégítenek, másrésztől semmi sem tiltja az így szabadon maradó felületek más célú hasznosítását.

Ilyen direkt tilalom valóban nem létezik. Megítélésünk szerint azonban indirekt tiltást jelent az élelmiszerekről szóló 1995. évi XC. törvényben

- a fogyasztói tájékoztatás fontosságának, egyértelműségének az egész törvényen végigvonuló követelményrendszere, valamint
- a 18 § (1), mely a fogyasztók tájékoztatásához előírt adatok feltüntetésének közérthető, jól olvasható feltüntetését írja elő.

Természetesen nagyméretű, hasáb, téglatest alakú csomagolóanyagokon elképzelhető olyan reklám-megoldás, mely talán nem zavarja a fogyasztó egyértelmű tájékoztatását. Számolni kell azonban azzal, hogy egy-egy ilyen, talán elfogadható megoldású reklám (miután az adott élelmiszer előállítójának nyilván komoly anyagi előnyt biztosít) egy olyan „versenyt” indít be, amikor már igen nehéz megakadályozni az egyértelmű tájékoztatás sérelmét.

Néhány - legálisan vagy illegálisan forgalomban lévő címkénél - ilyen jelenség már tapasztalható. Ezért javasoljuk, hogy az engedélyező és az ellenőrző hatóságok más, az adott élelmiszertől eltérő termékek, szolgáltatások élelmiszer csomagolóanyagon, címkén történő reklámozását ne tűrjék el.

3. számú ÉT értelmezés (97.10.08.)

Feldolgozott élelmiszerek

Az élelmiszerekről szóló 1995. évi XC. törvény végrehajtására kiadott 1/1996/I.i./FM-NM-IKM rendelet 1. és 2. §-a a feldolgozott élelmiszert előállító hely létesítésének és működésének hatósági engedélyezését írja elő.

A feldolgozott élelmiszer fogalmát - egy EU definíció átvételével - az Élelmiszertörvény 2. § 12. adja meg. Ez a definíció a magyar sajátosságok következtében néhány tevékenység megítélése szempontjából nem egyértelmű. Bizonyos jellegzetesen kistermelők által végzett ún. „piacozó” és „előfeldolgozó” tevékenységek tartoznak ebbe a körbe. Mind a tevékenységet végzők, mind az engedélyezők részéről igen fontos, hogy az ilyen termékek „feldolgozott élelmiszerek”, tehát engedélykötelesnek számítanak-e? A fogyasztó érdekeinek, egészségének, valamint a gazdaság érdekeinek védelme egyaránt szükségessé teszi azt, hogy minden érdekelt egységesen ítélje meg, hogy pl. egy paprika-csumázás vagy a kolbász-sütés feldolgozott élelmiszert előállító tevékenység-e?

Ehhez ad segítséget az ismereteink szerint széleskörűen végzett és bizonytalan megítélésű tevékenységek „besorolását” javasoló 1. táblázat.

4. számú ÉT értelmezés (97.10.14.)

A húsipari termékek jelölésével kapcsolatban feltett kérdés

Az élelmiszerekről szóló 1995. évi XC. törvény és a végrehajtására kiadott 1/1996. (I. 9.) FM-NM-IKM rendelet teljes egészében átveszi az Európai Uniónak a „végső fogyasztóhoz” kerülő élelmiszerek jelölésére vonatkozó 79/112 EGK számú direktíváját. Ebből következik, hogy a fogyasztók tájékoztatására vonatkozó általános előírások mindig a Vhr. 25. § (1) a/ szerinti „egyedi fogyasztói csomagolás”-ra vonatkoznak. Ahol a magyar sajátosságok ezt megkövetelik, a Vhr. általánosságban (pl. „gyűjtő és kínáló csomagolás”, illetve „nagyfogyasztói csomagolás”) vagy termékspecifikusan (pl. kenyér, illetve húsipari készítmény) rendelkezik más jellegű csomagolások jelöléséről is.

Ebből az alábbi következtetések vonhatók le:

- Az általános jelölési követelmények a Vhr 25. § (1) a/ pont szerinti - tehát 10 kg-nál nem nagyobb, előre meghatározott tömegű - általában

vákuumfóliába, műanyag tálcára stb. csomagolt húsipari termékekre vonatkoznak.

- A Vhr. 34. § (7) a) szerinti jelölési követelményt a Vhr. 25. § (1) a) szerint nem egyedi fogyasztói csomagolásúnak számító, illetve a Vhr. 34. § (7) b)-ben nem felsorolt termékekre kell alkalmazni. Ezek jellemzően az általában víz-gőz át nem eresztő műbélbe töltött ún. rúdárúk, illetve a műanyag tálcára, fóliába, vákuumfóliába csomagolt, de nem előre meghatározott tömegű termékek.
- A Vhr. 34. § (7) b) szerinti jelölést a felsorolt (továbbá értelemszerűen a Vhr. megjelenése után esetleg megjelent, a felsoroltakhoz hasonló) termékekre kell alkalmazni.

1. táblázat: A tevékenységek besorolása

Élelmiszer	Feldolgozott	Nem feldolgozott
Zöldség-gyümölcs egyéb mezőgazdasági termény tárolás, osztályozás, tisztítás, csomagolás		x
Zöldség-gyümölcs, egyéb mezőgazdasági termény darabolás, (felezés, negyedelés), csomagolás (ipari továbbfelhasználásra vagy közvetlen értékesítésre)		x
Zöldség-gyümölcs, egyéb mezőgazdasági termény szeletelés, kockázás, csíkozás, darálás, csomagolás (saláták, hidegtálak stb. készítéséhez)	x	
Termelői méz előállítása		x
Méz csomagolás	x	
Tojás termelés, tárolás, csomagolás*		x
Állatvágás		x
Vágott állat darabolás, csomagolás	x	
Húskészítmény előállítás	x	
Húskészítmény sütés közvetlen fogyasztásra		x
Vágott baromfi tisztítás, belezés	x	
Termelői nyerstej előállítás		x
Tejtermék (túró, tejfel is) előállítása	x	
Káposzta (és egyéb zöldség-gyümölcs) savanyítás	x	
Élelmiszer adalékanyagként is használt vegyi anyagok előállítása		x
Adalékanyag készítmények (a hatóanyag más anyagokkal való kezelése) előállítása	x	
Kukorica pattogtatás, főzés, tök sütés, napraforgó stb. pörkölés		x

* Megjegyzés: A Magyar Élelmiszerkönyv EU direktívából átvett 1-3-1907/90 előírása figyelembevételével

5. számú ÉT értelmezés (97.10.14.)

A tasakos, kis kiserelésű kristálycukor tételazonosító jelölésével kapcsolatos kérdés.

A 79/112 EGK direktívából az 1/1996. (I. 9.) FM-NM-IKM rendelet 29. §-ával átvett tételazonosító jelölés alkalmazási rendelkezésre a világban egyre gyakoribb véletlen vagy tudatos élelmiszer mérgezések, illetve a mérgezéssel való fenyegetőzés kezelése érdekében van szükség.

Mivel ilyen esetek Magyarországon szerencsére még nem fordultak elő, egyes előállítók - különösen ha a jelöléssel kapcsolatban technikai nehézségeik vannak - elhagyják vagy szeretnék elhagyni azt. A mérgezések vagy azzal való fenyegetőzések azonban nálunk is előfordulhatnak és az ekkor teendő hatékony intézkedések alapja a tételazonosító jelölés.

Ezért az ÉT Vhr. 29. §. alkalmazásától nem szabad eltekinteni.

Magyar Élelmiszerkönyv Értelmezések

1. számú MÉ értelmezés (97.07.29.)

MÉ 2-13 számú irányelv „Húskészítmények”

A húskészítményekhez felhasználható hús és nem húseredetű anyagok megengedett mennyiségének értelmezése.

- Az Élelmiszerkönyv A 10. pontja szerint megengedett valamennyi határérték a felhasznált anyagok **összességére** vonatkozik. Lehetséges a hús- és baromfikészítményekben a különböző anyagok **együttes** felhasználása tetszőleges variációban, de akkor sem léphetők túl az egy komponensre megengedett maximális értékek. Így például amennyiben bőrkeport, bőrkepépet és bőrkeemulziót együttesen alkalmaznak, a késztermék tömegére vonatkoztatva legfeljebb 3 %, azaz 30 g/kg lehet a felhasznált mennyiség. Állományjavítók esetében pedig – fehérjetartalomban kifejezve – összesen legfeljebb csak 4%, azaz 40 g/kg idegen fehérje vihető be.
- Az Élelmiszerkönyv A 10.2. pontja első bekezdése lehetőséget ad hús- és baromfikészítményekben olyan állományjavító anyagok alkalmazására, amelyek nem tisztán fehérjekészítmények, hanem összetételükben szénhidrát is szerepel. **Nem ad lehetőséget** azonban egyedül csak szénhidrát tartalmú anyagok, mint pl. keményítő és származékai tetszőleges felhasználására! Így tehát pl. egy 50 %-os szénhidrát tartalmú állományjavítónál figyelembe kell venni a maximálisan megengedett 2 %, azaz 20 g/kg szénhidrát mennyiséget. A **kivételt képező húskészítményeket** az A 10.2. pont második bekezdése sorolja fel.

2. számú MÉ értelmezés (97.09.17.)

MÉ 1-1-76/211előírás Az egyedi fogyasztói csomagolású élelmiszerek nettó tömegének, térfogatának ellenőrzési módszerei

Az „e” jel feltüntetésének és az alkalmazható ellenőrzési módszerek kérdései.

- Az „e” jel a fogyasztót arról tájékoztatja, hogy a megvásárolt élelmiszer tömege/térfogata a deklarált mennyiségnek megfelelő.
- Az „e” jel feltüntetése a fogyasztói csomagoláson a gyártó döntése.
- Az előírásban foglaltak (tehát a deklarált tömeg/térfogattól megengedett eltérés) alkalmazása kötelező, függetlenül attól, hogy az „e” jelet a csomagoláson feltüntetik vagy sem.
- A gyártónak a termelési folyamatot úgy kell megszervezni, ellenőrizni, szabályozni, hogy teljesítse a becsomagolt élelmiszere vonatkozó tömeg/térfogat követelményeket, melyek lényege a következő:
 - A csomagolási egységek tényleges tömeg/térfogat értékeinek átlaga nem lehet kevesebb mint a névleges mennyiség.
 - Az egyedi fogyasztói csomagok megengedettnél nagyobb negatív eltérést mutató darabjainak száma ne legyen több, mint az előírás 2. mellékletében rögzített értékek
 - Egyetlen csomag negatív eltérése sem haladhatja meg az előírás 1. melléklete szerint megengedett negatív eltérés kétszeresét.
- Az előírás **nem** határozza meg a szükséges gyártói ellenőrzések gyakoriságát és nem teszi kötelezővé az előírásban leírt referencia-módszer alkalmazását.

A töltési és csomagolási rendszer megbízhatóságának ismeretében az előállítónak kell eldöntenie, hogy milyen módszerrel végzett és milyen gyakoriságú ellenőrzés vagy szabályozás mellett lehet biztos az előírt követelmény teljesülésében. A csomagolási/töltési folyamat során több élelmiszer-előállítónál alkalmazott tömeg/térfogatszabályozási módszer alkalmas lehet arra, hogy biztosítsa az előírás szerinti követelmény teljesülését. Ezen módszerek alkalmazásakor készült bizonylatok (pl. tömegszabályozási kártyák) adják a bizonyítékát az elvégzett méréseknek, korrekcióknak, beavatkozásoknak.

Mindezek mellett a gyártó az alkalmazott módszerének megfelelőségét bizonyos időközönként ellenőrizze az előírás szerinti mintavételi és minősítési eljárással, és ennek gyakoriságát is ő határozza meg.

Az ellenőrzés gyakoriságát és módszerét tehát a gyártó – figyelembe véve saját adottságait és a követelményeket – határozhatja meg.

- Hatósági ellenőrzés során az ellenőr jogosult meghatározni, hogy mikor milyen minőségi paraméterre terjedjen ki az ellenőrzés, tehát nem szükséges minden esetben tömeg/térfogat ellenőrzést végezni. Amennyiben tömeg/térfogat ellenőrzésre is kiterjed a vizsgálat, úgy az előírásban rögzített mintavételi és minősítési eljárást kell alkalmazni.

Szűrőpróbaszerű egyedi tömeg-ellenőrzésre (pl. 3 - 5 - 9 db mérése) a gépsorról vett mintákból a jövőben is lehetőség van, ennek eredménye azonban jogkövetkezéssel nem járhat (kivéve, ha az egyedi tömeg/térfogat a kétszeres túréson kívül van), csupán tájékoztatást adhat. Jogkövetkezéssel járó vizsgálat alapja csak az előírásban meghatározott mintavételi és minősítési módszer alkalmazása lehet.

- Az előírás 7. §-a értelmében használható más mintavételi eljárás is, amennyiben teljesülnek az összehasonlíthatóság ugyanott meghatározott feltételei. Ilyen módszer leírása és az összehasonlíthatóság bizonyítása azonban igen bonyolult, ezért javasoljuk az előírásban rögzített módszer használatát.

3. számú MÉ értelmezés (97.10.02.)

MÉ 2-61 irányelv „Malomipari termékek”

Tésztaipari liszt elnevezéssel kapcsolatos kérdés.

A Magyar Élelmiszerkönyv szellemének megfelelően a szakbizottság tagjainak állásfoglalása az irányelv készítésének folyamatában az volt, hogy az irányelvek előremutatók legyenek. Ennek megfelelően mind a közvetlenül a fogyasztókhöz kerülő termékek, mind pedig a továbbfeldolgozásra előállított termékek vonatkozásában bizonyos szintű minőség „növelést” fogadott el a bizottság. Ez az oka, hogy az irányelv nem ismer a régebbi szabályozásnak megfelelő II. osztályú „Tésztaipari célliszt” minőséget.

Amennyiben egy gyártó a korábbi szabvány II. osztályának megfelelő tésztaipari lisztet gyárt, azt nem nevezheti „Tésztaipari liszt”-nek. Forgalmazhatja azonban a terméket bármilyen más, az Élelmiszertörvény és Magyar Élelmiszerkönyv előírásait nem sértő jelzővel ellátott liszt elnevezéssel.

4. számú MÉ értelmezés (97.10.02.)

MÉ 2-13 irányelv „Húskészítmények”

Hurkafélék megnevezése.

A megkeresésben szereplő magasabb rizstartalmú termék esetében a hurka jellegét a hozzáadott szénhidrát tartalmú komponens (rizs, zsemle, burizs) határozza meg. Az irányelv 7. fejezetében megadott, a hurkafélékre

vonatkozó általános követelményeknek a magasabb keményítőtartalom miatt az ilyen termék nem felel meg. Ennek ellenére a **hozzáadott szénhidrát tartalmú komponenst meghatározó jelzővel ellátott hurka megnevezést** elfogadhatónak tartjuk, és így a fogyasztó is kellően tájékoztatott a termék jellegéről. (pl. Gyöngyösi rizses hurka).

5. számú MÉ értelmezés (97.10.02.)

MÉ 2-13 irányelv „Húskészítmények”

Megnevezéssel és összetétellel kapcsolatos kérdések.

- A bőrkekészítmény felhasználásra vonatkozóan az 1997. július 29-én kiadott 1. számú MÉ értelmezés vonatkozik.
- Ha a húskészítményben az húsipari eredetű egyéb alapanyagok (10.3.) felhasználási szintje meghaladja a 10 %-ot, akkor a húskészítmény megnevezésére az Élelmiszerkönyvben megadott hagyományos név nem használható. A név gyártóra vagy eredetre történő utalással kiegészítve nem tekinthető névváltozásnak, így a megkeresésben példának említett „Zalai vadász felvágott” név alatt az ilyen termék nem forgalmazható. Az előzőek alapján ugyancsak nem forgalmazható a „Párizsi 15 % baromfihússal” elnevezésű termék.
- A 10.3. szakasz első mondata szerint a baromfihúspép egyéb húskészítmény alapanyagának számít, így legfeljebb 10 % felhasználása (feltéve, hogy más megadott egyéb húskészítményt, húsipari eredetű mellékterméket nem használnak) a termék nevének megváltoztatása nélkül lehetséges.

6. számú MÉ értelmezés (97.10.10.)

MÉ 2-13 irányelv Húskészítmények

Minőségi követelmények, kémiai összetétel.

Az irányelv 16 főcsoportra bontja a húskészítményeket, melyek esetenként további alcsoportokra vannak felosztva. Csoportokban előírt minőségi követelmények tartalmazzák azokat jellemzőket, melyeket az adott csoportba tartozó termék gyártásánál a gyártmánylapon deklarálni kell. A fő-, illetve a további alcsoportoknál meghatározott általános kémiai összetétel jellemzőihez tartozó értékektől az adott termék sajátosságától függően el lehet térni, ha az a termék az irányelvben nem szerepel egyedi kiemelt terméként. Ilyen eltérés esetén azonban a fogyasztók megfelelő tájékoztatása, a piaci verseny tisztasága érdekében a terméknek az adott csoporttól való eltérési jellegére, típusára utaló megnevezés használata követelmény. Így pl. a megkeresésben megadott „Kaiser Bécsi sonka” megnevezés elfogadható.

Hírek a külföldi élelmiszer-minőségsszabályozás eseményeiről

50/97 EU — Zöld Könyv az európai élelmiszerjogról

Az Európai Bizottság 1997. április 30-án Zöld Könyvet adott ki az élelmiszerjogról, hogy ezzel nyilvános vitát generáljon a továbbfejlesztés alapelveinek és mértékének meghatározásához. Az élelmiszerellátás biztonságát és a fogyasztóvédelmet tartva szem előtt a Zöld Könyv fő célját annak vizsgálata képezi, hogy a jelenleg érvényes előírások mennyiben felelnek meg a termelők, a forgalmazók és a fogyasztók szükségleteinek és elvárásainak, illetve, hogy adottak-e a feltételek a hatósági ellenőrzés objektivitásának és hatékonyságának biztosításához. Bár az egységes belső piac létrehozása és a Közös Mezőgazdasági Politika (CAP) végrehajtása következtében a nemzeti jogszabályok legnagyobb része közösségi szinten már harmonizálásra került, a fejlődés bizonyos mértékig egyenetlennek tekinthető. Így például még mindig nincsenek világosan megfogalmazva az élelmiszerjog alapelvei és az érintettek kötelezettségei. E hiányosság megszüntetése érdekében a Zöld Könyv kiindulópontként az alábbiak szerint határozza meg a közösségi élelmiszerjog alapvető céljait:

- a közegészségügy, a biztonság és a fogyasztó legmagasabb szintű védelme;
- a javak szabad mozgásának biztosítása a Közösség területén;
- a tudományos eredményeken és a kockázatfelméréseken alapuló jogi szabályozás;
- a versenyképesség javítása révén az exportlehetőségek bővítése;
- a Veszély Elemzés és a Kritikus Szabályozási Pontok (HACCP) módszerének kötelező alkalmazása elsősorban a termelőknél és az ehhez kapcsolódó hatékony hatósági ellenőrzés;
- a jogi előírások racionális, összefüggő és felhasználó-barát jellegének biztosítása.

(World Food Regulation Review, 1997. június, 4. oldal)

51/97 USA — Kezdeményezések az országos élelmiszerbiztonsági rendszerek tökéletesítésére

Al Gore alelnök 1997. május 12-én egy ötpontos, 43,2 millió dollár költségvetéssel rendelkező tervezetet ismertetett az országos élelmiszerbiztonsági rendszerek fejlesztésére a következők szerint:

1. Javítani kell az ellenőrzést a tengeri eredetű élelmiszereket előállító üzemekben. A gyümölcs- és zöldséglevelek gyártására kiterjesztendő a

HACCP (Veszély Elemzés és a Kritikus Szabályozási Pontok) rendszer alkalmazása.

2. A kutatások intenzívebbé tétele az élelmiszerek által közvetített kórokozók, illetve az élelmiszerlánc rizikófaktorainak felderítésére.
3. A riasztórendszer tökéletesítése keretében az "órhelyek" száma 5-ről 8-ra emelkedik. Ezeket a legmodernebb technológiával szerelik fel, hogy azonosíthassák a betegségeket és azok forrását.
4. Az élelmiszerek biztonságos kezelésével kapcsolatos fogyasztói tudatosság szintjének emelése az ipar, a termelői csoportok és az érdekvédelmi szervezetek együttműködésének javításával.

A forrásfelhasználás hatékonyságának növelése és a koordináció javítása érdekében a Mezőgazdasági Minisztérium (USDA), az Élelmiszer és Gyógyszer Adminisztráció (FDA), a Betegség Ellenőrző és Megelőző Központok (CDC), valamint a Környezetvédelmi Hivatal (EPA) új kormányközi koalíciót hoz létre. (World Food Regulation Review, 1997. június, 14. oldal)

52/97 EU — Tervek az élelmiszerbiztonság további növelésére

Emma Bonino, fogyasztói ügyekért felelős főbiztos felhívta az Európai Parlament figyelmét: az élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos EU-reformok nem nyújthatnak 100%-os garanciát a jövőbeli krízishelyzetek elkerülésére. A Bizottság által még februárban kilátásba helyezett reformok megvalósulását egy külön parlamenti bizottság kíséri figyelemmel. A reformokat a Parlament által előterjesztett azon kritika tette indokolttá, miszerint az Európai Bizottság nem képes megfelelően kezelni a BSE (szarvasmarhák szivacsos agysorvadása) nyomán kialakult válsághelyzetet. A tervezett reformok középpontjában az élelmiszerhigiéniai kérdések szigorú tudományos megalapozottsága, a kockázatfelmérések alapján felállított prioritási sorrend, a teljes élelmiszerlánc egységes kezelése, valamint a nemzeti ellenőrző rendszerek hivatalos auditja áll. Bonino asszony azonban kiemelte, hogy e célok valóra váltásához külön költségvetési források biztosítására lesz szükség. (World Food Regulation Review, 1997. június, 20. oldal)

53/97 Új élelmiszerhigiéniai szabványok Ausztráliában és Új-Zélandon

A higiénia és a fogyasztóvédelem prioritásait tartva szem előtt, az Ausztrál–Új-zélandi Élelmiszer Hatóság (ANZFA) nyilvánosságra hozta a javasolt élelmiszerhigiéniai szabványok első részének tervezetét, az Élelmiszerhigiéniai Alapelveket, amelyek az Élelmiszer Standard Kódex 2. kötetét képezik majd. Egyelőre a tervezet 4 szabványt javasol:

- élelmiszerhigiéniai alapelvek,
- élelmiszerfeldolgozó helyiségek és berendezések,

- az élelmiszerek kezelése és tárolása,
- mikrobiológiai kritériumok.

Az ANZFA szerint a tervezet jól tükrözi a higiénia kérdésköréhez való újszerű hozzáállást, ami nem az eddig szokásos végellenőrzésre, hanem a HACCP (Veszély Elemzés és a Kritikus Szabályozási Pontok) alapelveinek maximális figyelembe vételére helyezi a fő hangsúlyt. (World Food Regulation Review, 1997. június, 28-29. oldal)

54/97 Németország — A Bundesrat megvétózta a csomagolási törvény tervezett módosítását

A német parlament felsőháza, a Bundesrat 1997. április 25-én megvétózta a kormány által a szövetségi csomagolási törvény módosítására tavaly ősszel előterjesztett javaslatokat, mondván, hogy nincs elegendő támogatás a visszaváltható italos csomagolóedényekkel kapcsolatos politika fenntartására. A kormány említett módosító javaslatai arra irányultak, hogy a német csomagolási előírások összhangba kerüljenek a csomagolásról és a csomagolási hulladékokról szóló 62/94. számú EU irányelvben foglaltakkal. Ezért javasolta a kormány többek között a visszaváltható csomagolóedények alkalmazását, valamint a verseny ösztönzését az újrafelhasználás területén. Angela Merkel környezetvédelmi miniszter arra hívta fel a figyelmet, hogy a módosítási javaslatok elutasítása miatt Németország szankciókra számíthat az Európai Unió részéről. (World Food Regulation Review, 1997. június, 8-9. oldal)

55/97 USA — Elfogadhatatlan az EU-ban életbe léptetett baromfi import tilalom

Több hónapig tartó tárgyalássorozatot követően 1997. április 30-án sikerült megkötni az Egyesült Államok és az Európai Unió között az állatorvosi ekvivalencia egyezményt, ami az állati termékek (vöröshúsok, tojás, tejkészítmények) transzatlanti kereskedelmének megkönnyítését szolgálja. A felek azonban nem tudtak megegyezni egymás állatorvosi ellenőrző rendszerei egyenértékűségének elismerésében a baromfiágazat területén. Sok vitára ad alkalmat az EU által 1997. május 1-től bevezetett baromfibevezetési tilalom is, ami miatt az USA nagy valószínűséggel hivatalosan is panaszt emel a Világkereskedelmi Szervezetnél (WTO). Az amerikai Mezőgazdasági Minisztérium munkatársa szerint évi 50 millió dolláros exportkiesést is okozhat ez a tilalom, ami "teljességgel elfogadhatatlan". (World Food Regulation Review, 1997. június, 15. oldal)

56/97 London — Az új kormány elkötelezi magát az élelmiszer-biztonság mellett

Földcsuszamlásszerű politikai győzelmét követően az új munkáspárti kormány 1997. május közepén kinyilvánította, hogy "nyílt és átlátható" politikát kíván folytatni az élelmiszerbiztonság területén, egyelőre azonban nem kötelezi el magát egy új élelmiszer hivatal felállítása mellett. Az utóbbi években az élelmiszerbiztonság kényes kérdésnek számít az Egyesült Királyságban, mivel az *E. coli* 0157:H7 és a *Salmonella* gyakran okozott megbetegedést, amellet mindmáig nem tisztázott a BSE (szarvasmarhák szivacsos agysorvadása) emberre való veszélyessége. Széles körű társadalmi konzultáció keretében az új kormány észrevételeket és javaslatokat vár annak biztosítására, hogy az élelmiszerekkel kapcsolatos politika mindenben alátámassza a közegészségügyi követelményeket. (World Food Regulation Review, 1997. június, 12-13. oldal)

57/97 Moszkva — Az import élelmiszereket orosz nyelvű jelöléssel kell ellátni

Egy tavaly decemberben kiadott rendelet megköveteli a kiskereskedőktől, hogy valamennyi importált élelmiszer-készítmény címkéjén – orosz nyelven – tüntessék fel a következő információt: név, gyártó, származási ország, tömeg, összetevők, energiatartalom, lejáratási idő, felhasználási és tárolási tudnivalók. Az intézkedést mindenki üdvözölte, mivel a fogyasztók szívesebben vásárolják az orosz felirattal ellátott termékeket. A végrehajtásért közvetlenül felelős kiskereskedők azonban – a munka nagy volumenére hivatkozva – halasztást kértek. Ezt a kérdést figyelmen kívül hagyva, az orosz kormány – a fogyasztóvédelem szempontjait tartva szem előtt – megkezdte a rendelet végrehajtásának szigorú ellenőrzését. (World Food Regulation Review, 1997. június, 12. oldal)

58/97 London – Marad a brit marhahústra kivetett exporttilalom

A tanácsadó testületként funkcionáló Állatorvosi Tudományos Bizottság 1997. június 11-én elutasította az Egyesült Királyság javaslatát, hogy kezdjék meg a brit marhahús exporttilalmának feloldását. Ez a javaslat azokra a szarvasmarha-állományokra vonatkozott volna, amelyek igazoltan mentesek a BSE-től (szivacsos agysorvadás). A Bizottság azonban nem találta elégségesnek a rendelkezésre álló tudományos bizonyítékokat és információt, mivel arra is garanciát kell nyújtani, hogy az Egyesült Királyságban etetett takarmányok nem tartalmazzanak a BSE terjesztéséért felelőssé tett kérődző proteint. Jack Cunningham brit mezőgazdasági miniszter az elutasítást követően sem adja fel a reményt: olyan új javaslat kidolgozását tervezi, miszerint az 1996. augusztus 1. után született állatok húsa esetében minden

további nélkül feloldható az exporttilalom, mivel addigra kivonták a forgalomból a hús- és csontlisztet tartalmazó takarmányokat és életbe léptették a „szarvasmarha útleveleket” is, amelyek teljes nyomon követést tesznek lehetővé a születéstől egészen a vágásig. (World Food Regulation Review, 1997. július, 11. oldal)

59/97 EU – Az élelmiszer-besugárzás közösségi szintű szabályozására lehet számítani

Egy svéd parlamenti felszólalás nyomán – több éves hallgatás után – végre megtört a jég az élelmiszerek besugárzásának jogi szabályozásával kapcsolatban. Figyelembe véve a Bizottság még 1989-ben előterjesztett javaslatait – akkoriban az élelmiszerek tartósítási célú besugárzása újdonságnak számított – most általános szabályokat fognak kidolgozni a besugárzást végző eszközökről, a kezelés feltételeiről és adminisztrációs rendszeréről, a szabályozásról és az ellenőrzésről, a jelölésről, az importról, továbbá a nem EU tagállamokban levő besugárzó létesítmények jóváhagyásáról. A kidolgozásra kerülő irányelv tartalmazni fogja azon élelmiszerek előzetes jegyzékét is, amelyek besugárzása engedélyezett. A Bizottság szerint elsősorban a fűszerek és a gyógynövények tartoznak ebbe a körbe. A pozitív lista megjelenéséig a tagállamok saját nemzeti előírásaikat alkalmazhatják, így korlátozhatják vagy akár be is tilthatják a besugárzott élelmiszerek feldolgozását és forgalmazását. Kötelező azonban a besugárzott élelmiszer-alkotórészek jelölése a címkén, függetlenül attól, hogy milyen mennyiséget tartalmaz azokból az adott élelmiszer. (World Food Regulation Review, 1997. július, 5. oldal)

60/97 A Codex Alimentarius növekvő közegészségügyi jelentősége

Az utóbbi időben jelentős növekedés következett be az élelmiszerek világkereskedelmében, ami nyomatékosan felveti a fogyasztóvédelem és a tisztességes piaci viszonyok fontosságát. Felértékelődik tehát az élelmiszer-világszabványok kidolgozásával foglalkozó Codex Alimentarius Bizottság (CAC) szerepe. Fritz Käferstein, az Egészségügyi Világszervezet (WHO) Élelmiszer-biztonsági és Támogatási Programirodájának igazgatója tanulmányában részletesen kifejti: nem elég, ha a CAC állandóan továbbfejleszti szervezetét és növeli teljesítményét, hanem a kor kihívásainak megfelelően fokoznia kell a hatékonyságot is. Mivel a CAC egyre intenzívebben együttműködik a Világkereskedelmi Szervezettel (WTO), az egészségügynek is az eddigieknél sokkal aktívabban részt kell vennie a munkában. A WTO-nak nem csak általában szükséges támogatnia a Codex Bizottságot, hanem külön-külön az egyes tagállamokat is segítenie kell a

nemzeti élelmiszerszabályozás modernizálásában, továbbá a Codex szabványok, irányelvek és más ajánlások végrehajtásában. (World Food Regulation Review, 1997. július, 21-23. oldal)

61/97 Németország – Várhatóan új, EU-konform csomagolási törvényt fogad el a Bundesrat

Miután a Parlament felsőháza 1997. áprilisában megvétózta a szövetségi csomagolási törvény tervezetét, Helmut Kohl kancellár kabinetje olyan módosítási javaslatokat dolgozott ki, amelyek lehetővé teszik a Bundesrat egyetértésének elnyerését. A tervezett változtatások legfőbb célja, hogy a hatályos német előírások összhangban legyenek a csomagolásról és a csomagolási hulladékokról szóló 62/94. számú EU Irányelv rendelkezéseivel. Az új törvény minden eszközzel támogatni kívánja az ún. Green Dot programot, amely a csomagolóanyagok összegyűjtésének és újrafelhasználásának hatékonyságát hivatott elősegíteni a magánszektorban. A Bundesrat várhatóan 1997. június elején szavaz a módosításokról. Angela Merkel környezetvédelmi miniszter megerősítette, hogy a szövetségi államok közötti konszenzus elérésére törekszik. (World Food Regulation Review, 1997. július, 7-8. oldal)

62/97 USA – HACCP-modell és kézikönyv a gyakorlati bevezetéshez

A Clinton elnök által 1996. július 6-án bejelentett új rendelkezés valamennyi vágóhíd és élelmiszerfeldolgozó létesítmény számára kötelezővé teszi a HACCP (Veszély Elemzés és a Kritikus Szabályozási Pontok) rendszer alkalmazását. Legkésőbb 2000. január 25-ig az Egyesült Államok összes kis- és nagyüzemében be kell vezetni egy hatékony HACCP rendszert, amely a Mezőgazdasági Minisztérium Élelmiszerbiztonsági és Ellenőrző Szolgálat (FSIS) szerint az élelmiszertermelés biztonsági kérdéseinek „leglogikusabb és legtudományosabb megközelítése”. A rendelkezések gyakorlati megvalósítását megkönnyítendő a FSIS 1997. május 27-én nyilvánosságra hozott 13 általános HACCP-modellt, továbbá egy kézikönyvet a HACCP munkatervek elkészítéséhez, valamint egy kockázati és szabályozási útmutatót a hús- és baromfiipari termékek számára. (World Food Regulation Review, 1997. július, 15-16. oldal)

63/97 ENSZ – Egyre növekszik a kólifertőzések száma

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) adatai szerint világszerte növekszik az *E.coli* 0157:H7 baktérium által okozott és az élelmiszerekkel terjedő megbetegedések száma. A korábbi véleményekkel ellentétben nem csak a romlott hús terjeszti a kórt, hanem számos más élelmiszer is, sőt nem zárható ki az állatokkal vagy a trágyával való érintkezés útján, illetve az emberről

emberre történő közvetlen terjedés lehetősége sem. Különös figyelmet kell fordítani a friss zöldségfélékre, a pasztőrözetlen gyümölcslelre, továbbá a joghurtra és a majonézre. Megnehezíti a védekezést, hogy az *E.coli* megglehetősen rezisztenciát mutat a savas kémhatású környezettel szemben. (World Food Regulation Review, 1997. július, 13-14. oldal)

64/97 EU – Nem egyértelmű az újszerű élelmiszerek szabályozása

Az Európai Parlament véleménye szerint nagyfokú jogi bizonytalanság tapasztalható az újszerű élelmiszerek szabályozásával, nevezetesen a 258/97/EC számú rendelettel kapcsolatban. Az elfogadott parlamenti határozat rámutat, hogy például a genetikailag módosított élelmiszerekre és élelmiszer-összetevőkre vonatkozó előírások olyan széleskörű értelmezésre adnak lehetőséget, ami nagy zavart okoz a termelők, a fogyasztók és az engedélyező hatóságok körében egyaránt. Martin Bangemann, a Bizottság élelmiszeripari megbízottja szerint a rendelet teljes átdolgozásra szorul, mivel jelenlegi formájában alkalmatlan feladatának betöltésére. (World Food Regulation Review, 1997. július, 5-6. oldal)

65/97 USA – Psyllium-héj a szívkoszorúér-megbetegedések ellen

A Kellogg Vállalat javaslata alapján az Élelmiszer és Gyógyszer Hatóság (FDA) is támogatja egy olyan egészségügyi jellegű felirat alkalmazását, amely kapcsolatot állapít meg a Psyllium (különböző élelmiszerekben és kenyerekben használt gabonaféle) héjában található vízdoldható rost és a szívkoszorúér-megbetegedések csökkent kockázata között. Az FDA szerint megfelelő tudományos bizonyítékok támasztják alá, hogy a szóbanforgó rost – telített zsírsavakban és koleszterinben szegény étrend részeként, a vér koleszterin szintjének csökkentése révén – valóban mérsékelheti a szívbetegségek kockázatát. (World Food Regulation Review, 1997. július, 15. oldal)

66/97 London – A címkén feltétlenül jelölni kell a genetikailag manipulált összetevőket

Jeff Rooker élelmiszerbiztonsági miniszter szerint világos és félreérthetetlen jelölést kell alkalmazni minden olyan élelmiszer címkéjén, amelyik genetikailag módosított alkotórészeket tartalmaz. Ez az információ elengedhetetlenül szükséges a fogyasztók számára ahhoz, hogy valóban saját akaratuk szerint választhassák ki a nekik legjobban megfelelő élelmiszert – jelentette ki a miniszter. (World Food Regulation Review, 1997. július, 12. oldal)

67/97 EU – A genetikailag módosított szervezetekről szóló direktíva kibővítése kötelezővé teszi a jelölést

Figyelembe véve a korábbi módosítási javaslatokat az Európai Bizottság úgy döntött, hogy az élelmiszergyártóknak külön jelöléssel kell ellátniuk a genetikailag módosított szervezeteket (GMOs) tartalmazó készítményeket (lásd: a 220/90/EEC számú irányelvhez csatolt új, III. Melléklet). Az új jogszabály azt viszont nem követeli meg a gyártóktól, hogy biztosítsák: a megkülönböztető jelölés végigkíséri a terméket, amint az áthalad a szokásos kereskedelmi csatornákon. Az új módosítás előírja: „A címkén vagy a kísérő dokumentumban jelölni kell, hogy az adott termék genetikailag módosított szervezeteket tartalmazhat vagy azokból tevődhet össze.” A GMOs gyártóinak bizonyos, a molekuláris összetételre vonatkozó adatokat is közölniük kell egy esetleges regisztrálás céljából. A tagállamoknak 1997. július 31-ig kell beépíteniük az új előírásokat saját nemzeti törvényeikbe. Várhatóan még ez év végéig további előírások kibocsátására kerül sor, amelyek tartalmazni fogják a biotechnológiai termékekre vonatkozó alapelveket, minden, GMOs-t tartalmazó készítmény speciális jelölését kötelezővé teszik, továbbá meg fogják követelni a farmerektől, hogy külön kezeljék a genetikailag manipulált magvakból előállított terményeket. (World Food Regulation Review, 1997. augusztus, 25. oldal)

68/97 ENSZ – A Codex Bizottság munkájába is begyűρίζnek a politikai szempontok

Habár az ENSZ Codex Alimentarius Bizottsága (CAC) a politikától teljesen független testületként definiálja önmagát, a szervezet 1997. június 23-28. között Genfben megtartott, 2 évenként esedékes konferenciáján a politikai szempontok nagyon is jelentős szerepet játszottak. A politikai jellegűvé fajult vitákban gyakran került szembe egymással az Egyesült Államok és az Európai Unió, illetve – váltakozó előjellel – a fejlett és a fejlődő országok tömbje. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO), valamint az Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezet (FAO) minden erőfeszítése ellenére ezek a szócsaták gyakran meghiúsították az egyes napirendi pontok érdemi tárgyalását. A sok veszekedés nyomán a CAC elhatározta: felülvizsgálja az eljárásrendet, hogy a jövőben a felesleges viták elkerülésével több idő jusson a technikai jellegű megbeszélésekre. E gondolat jegyében létrehoztak egy bizottságot, melynek elsődleges feladata a konszenzus könnyebb elérését lehetővé tevő eljárások kidolgozása. Többen rámutattak arra, hogy sok fejlődő ország nem rendelkezik elegendő pénzügyi és technikai erőforrással ahhoz, hogy a mostaninál aktívabb részt vállaljon a CAC munkájában. (World Food Regulation Review, 1997. augusztus, 21-22. oldal)

69/97 USA – Hatékony intézkedések szükségesek az étrendi kiegészítők biztonsága érdekében

Az 1994. októberében hatályba lépett „Étrendi Kiegészítők Egészségügyi és Tájékoztatási Törvénye” (DSHEA) a fogalmi meghatározásokon túlmenően a gyártókra ruházta a biztonság garantálásának felelősségét, jelölési követelményeket állított fel és előírta a Jó Gyártási Gyakorlat szabályainak kidolgozását. A törvény intézkedett egy elnöki bizottság létrehozásáról is, melynek feladata az étrendi kiegészítők jelölésével kapcsolatos kérdések tanulmányozása, továbbá javaslatok kimunkálása a címkén szereplő reklámüzenetekre vonatkozóan. Ez a bizottság az 1997. június 24-én kiadott jelentéstervezetében felszólítja az Élelmiszer és Gyógyszer Hatóságot (FDA), hogy „szilárd és megbízható kényszerítő intézkedések” segítségével szerezzen érvényt a biztonsági előírásoknak, megjegyezve, hogy a szükséges tudományos háttér biztosításához az FDA-nak további pénzügyi forrásokra lehet szüksége. A végleges formába öntött jelentés 1997. szeptemberében kerül Clinton elnök elé. (World Food Regulation Review, 1997. augusztus, 13-14. oldal)

70/97 London – Ésszerűsítési javaslatok az élelmiszerszabályozás korszerűsítésére

Csaknem 100, az Egyesült Királyság egyes kormánysszerveire lebontott probléma meghatározást, továbbá politikai javaslatot és ajánlást tartalmaz az Országos Élelmiszer Szövetség (NFA) által kiadott, „Milyen élelmiszereket érdemlünk?” című jelentés, amelyet 50 országos szervezet hagyott jóvá. A tanulmány felsorolja a jelenlegi élelmiszerpolitika hiányosságait és ésszerű, világos javaslatokat tesz azok jövőbeli megoldására. Így például elengedhetetlennek tartja az állati takarmányok átfogó szabályozását, továbbá a hús- és csontlisztet tartalmazó készletek EU-szintű megsemmisítését. A jelentés publikálására közvetlenül azt követően került sor, hogy a kormány kinyilvánította szándékát egy Élelmiszer Hivatal létrehozására. (World Food Regulation Review, 1997. augusztus, 12. oldal)

71/97 London – A vágóhídi hulladékok elégetése nem terjeszti a BSE-t

A Környezetvédelmi Hivatal megállapítása szerint az emberek egészségére nézve – a BSE (szarvasmarhák szivacsos agysorvadása) terjedése szempontjából – nem jelent számottevő kockázatot a kiselejtezett állatok maradványainak erőművekben történő elégetése. Annak valószínűsége ugyanis, hogy egy személy Creutzfeldt-Jakob betegséget kapjon, nem több, mint 1 a 30.000 millióhoz. Ez kereken 3000-szer kisebb esélyt jelent annál, hogy valakit villámcsapás öljön meg. A BSE-válság kitörése előtt született mintegy másfél millió szarvasmarha levágásakor 220 ezer tonna hús- és

csontliszt, valamint 122 ezer tonna faggyú keletkezik, melyek hasznosításának egyik módja lehet az energiatermelést szolgáló elégetés. (World Food Regulation Review, 1997. augusztus, 11-12. oldal)

72/97 Japán – Megnövekedett érdeklődés az ISO 14000 iránt

Hirtelen megnövekedett a japán élelmiszer- és italgyártók érdeklődése a környezetirányítási rendszerek ISO 14000 szabványsorozat szerinti tanúsítása iránt. Egyesek csupán reklámcélokból törekednek a tanúsítás megszerzésére, míg másokat a tengerentúli – különösen európai – leányvállalataik versenyképességének növelése motivál. Nem hagyható figyelmen kívül az a tény sem, hogy az 1997. április 1-én hatályba lépett Csomagolóanyag Törvény megköveteli az élelmiszerek és egyéb fogyasztási cikkek csomagolóedényeknek újrahasznosítását. A japán élelmiszergyártók közül először a Kirin Sörgyár kapta meg 1997. májusában az ISO 14001 szerinti tanúsítást. (World Food Regulation Review, 1997. augusztus, 9-10. oldal)

73/97 EU – Nem odázható tovább az étrendi kiegészítők egységes szabályozása

Az Egészséges Termékek Gyártóinak Európai Szövetsége (EHPM) kezdeményezésére 1997. szeptember 23-án konferenciát rendeztek Brüsszelben az étrendi kiegészítőkkel kapcsolatos jövőbeli szabályozás lehetőségeiről. Az Európai Bizottság még 1997. júniusában vitairatot adott ki e tárgyban, ami gyakorlatilag az első lépést jelenti a vitaminok és az ásványi kiegészítők EU-szintű jogi szabályozása felé. Jelenleg ugyanis még nem létezik egységes európai politika az étrendi kiegészítők vonatkozásában, ami számtalan kereskedelmi jellegű problémát okoz. (World Food Regulation Review, 1997. augusztus, 8. oldal)

74/97 EU – Egységes politikát kell alkalmazni a genetikailag módosított szervezetekre

Eddig még nincs megnyugtatóan rendezve a genetikailag módosított szervezeteket (GMOs) tartalmazó termékek jelölése, ezért az Európai Bizottság 1997. július 23-án egy előzetes tervet fogadott el a következő alapelvekkel:

- Speciális jelölést kell alkalmazni minden GMOs-t tartalmazó, illetve azokból előállított terméken.
- A jelölés legyen világos, tárgyyszerű és minden részrehajlástól mentes, hogy megfelelően tájékoztathassa a fogyasztót.
- A visszaélések elkerülése végett szigorúan ragaszkodni kell a tudományos tényekhez, messzemenően figyelembe véve az EU nemzetközi kötelességeit is, azaz nem szabad diszkriminálni az egyes termelőket.

- A jelölések alkalmazása ne okozzon szükségtelen anyagi terheket a gyártók számára.
- Tekintettel a biotechnológia állandó fejlődésére, a jelölési előírásokat rugalmasan kell kezelni, amiért elsősorban a Bizottság felelős.

Az új jelölési politika keretében háromféle címke alkalmazása látszik megvalósíthatónak: 1) a gyártók önténtes alapon kinyilváníthatják, hogy termékeik nem tartalmaznak GMOs-t; 2) kötelező jelölni, ha a termékben genetikailag módosított összetevő van jelen; végül 3) ugyancsak kötelező felhívni a vásárló figyelmét arra, ha a termék GMOs-t tartalmazhat. (World Food Regulation Review, 1997. szeptember, 5-6. oldal)

75/97 London: Az étrendi kiegészítők jelölése gyakran hamis és félrevezető

Egy független fogyasztóvédelmi szervezet, az Élelmiszer Bizottság úgy találta, hogy az étrendi kiegészítők címkéjén gyakran jelennek meg félrevezető és illegális egészségügyi kijelentések. Összesen 314 vitamint és egyéb készítményt megvizsgálva arra a megállapításra jutottak, hogy közülük legalább 60-nak a címkéje tartalmazott nyilvánvalóan orvosi jellegű reklámüzenetet a termék fogyasztásának egészségügyi előnyeiről, ami sérti az élelmiszerjelölési előírásokat és a Gyógyszer törvényt. Még nagyobb a potenciálisan félrevezető jelölések aránya, pl.: „csökkenti a testsúlyt”, „megelőzi a cukorbetegséget és a rákot”, vagy gyógyítja a szívbetegséget, a maláriát és az AIDS-et”. A bármely betegség megelőzéséről vagy gyógyításáról szóló reklámüzenetek kizárólag akkor tekinthetők törvényesnek, ha az adott termék rendelkezik az orvosi engedély számával, amelyet az Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerhivatala (MCA) ad ki. Az MCA szerint orvosi jellegű reklámüzenetek az alábbiak:

- csökkenti a koleszterinszintet,
- erősíti az immunrendszert,
- megvéd bizonyos betegségektől,
- fogyasztása előnyös egy bizonyos betegségben szenvedők számára.

A fenti megállapítások csak engedéllyel tüntethetők fel a címkén és az ilyen termékek gyógyászati készítményeknek minősülnek. (World Food Regulation Review, 1997. szeptember, 13. oldal)

76/97 Ausztrália: A fogyasztót figyelmeztetni kell a méhpempő esetleges veszélyeire

A méhpempő fogyasztása komoly asztmás és allergiás tüneteket válthat ki – ezt a megállapítást vontta le a közös Ausztrál–Új-zélandi Élelmiszer Hatóság (ANZFA), miután az utóbbi években 3 haláleset következett be. Az étrendi

kiegészítőként széles körben alkalmazott méhpempőt már eddig is csak az alábbi figyelmeztető felirattal volt szabad forgalomba hozni: „E TERMÉK FOGYASZTÁSA NEM AJÁNLOTT ASZTMÁBAN VAGY ALLERGIÁBAN SZENVEDŐ SZEMÉLYEK SZÁMÁRA, MIVEL SÚLYOS REAKCIÓKAT VÁLTHAT KI.” Ezt a figyelmeztetést 1997. szeptember 1-től kezdődően a következőkkel kell kiegészíteni: „E TERMÉK MÉHPEMPŐT TARTALMAZ, AMELY – JELENTÉSEK SZERINT – SÚLYOS ALLERGIÁS REAKCIÓKAT, SŐT EGYES ESETEKBE HALÁLT IS OKOZHAT, KÜLÖNÖSEN ASZTMÁBAN ÉS ALLERGIÁBAN SZENVEDŐ SZEMÉLYEKNÉL.” A figyelmeztető feliratokat 3 mm-es betűkkel, közvetlenül a termék neve után kell feltüntetni. (World Food Regulation Review, 1997. szeptember, 3. oldal)

77/97 London: Kormányrendeletek az élelmiszerbiztonság fokozására

Az Egyesült Királyság kormánya 1997. július 31-én olyan átmeneti intézkedéseket jelentett be, amelyek célja a lakosság élelmiszerekkel kapcsolatos aggodalmainak eloszlatása és az élelmiszerbiztonság kérdésének előtérbe állítása addig, amíg – előre láthatóan a jövő évben – létre nem jön egy független Élelmiszer Hivatal. Az átmeneti időszakban Jeff Rooker élelmiszerbiztonsági és Tessa Jowell közegészségügyi miniszter közösen vállal felelősséget a lakosság maximális védelméért. Felállítanak egy kommunikációs irodát is, amely az ételmérgezések okainak kiderítésével és a fogyasztók megfelelő tájékoztatásával foglalkozik majd. A szakértők munkájának összefogására és az említett Élelmiszer Hivatal felállításának előkészítésére 1997. szeptember 1-től működik a Közös Élelmiszerbiztonsági és Szabványosítási Munkacsoport. (World Food Regulation Review, 1997. szeptember, 11-12. oldal)

78/97 USA – A genetikailag manipulált élelmiszerek ne minősülhessenek bioterméknek

A Mezőgazdasági Minisztérium várhatóan 1997. végéig javaslatot dolgoz ki az organikus úton előállított és feldolgozott élelmiszerek első egységes nemzeti szabványaira. Ennek kapcsán a Biotermékek Szabványosításának Országos Testülete annak a reményének adott hangot, miszerint a genetikailag módosított szervezeteket (GMOs) tartalmazó készítmények nem minősülhetnek majd biotermékeknek. Véleményük szerint ugyanis a fogyasztók túlnyomó többsége elvárja, hogy a biotermékek ne tartalmazzanak semmiféle genetikailag manipulált szervezetet. Ebben a felfogásban a GMOs szintetikus anyagoknak minősülnek. A vitának nemzetközi jelentősége is van,

mivel az Európai Unió nem tekinti forgalmazás szempontjából bioterméknek azokat, amelyek bármiféle GMOs-t tartalmaznak. (World Food Regulation Review, 1997. szeptember, 16-17. oldal)

79/97 Ausztrália: Új önkéntes gyakorlati kódex

Az Ausztrál–Új-zélandi Élelmiszer Hatóság (ANZFA) – a két ország élelmiszeripari és egészségügyi szakértőivel, a fogyasztói érdekvédelmi szervezetekkel, valamint a szakminisztériumokkal folytatott konzultációt követően – önkéntes gyakorlati kódexet dolgozott ki a gluténmentes, illetve az alacsony gluténtartalmú élelmiszerek előállításához. A Jó Gyártási Gyakorlatnak (GMP) tekinthető kódex alkalmazása a HACCP alapelvein nyugszik és hozzásegíti a gyártókat ahhoz, hogy termékeik megfeleljenek az ausztrál élelmiszerjogi előírásoknak. Ugyanez vonatkozik az új-zélandi élelmiszergyártókra is. Előkészületben van a gluténmentes és az alacsony gluténtartalmú élelmiszerek közös ausztrál–új-zélandi szabványa, aminek végleges kidolgozása után esetleg szükségessé válhat a mostani önkéntes gyakorlati kódex felülvizsgálata. (World Food Regulation Review, 1997. szeptember, 10. oldal)

80/97 USA – Javaslat a koffein tartalom feltüntetésére

Tudósok és fogyasztói szervezetek egy csoportja 1997. július 31-én azzal a kéréssel fordult az Élelmiszer és Gyógyszer Hatósághoz (FDA), hogy követeljék meg a gyártóktól az élelmiszerek és az italok koffein tartalmának feltüntetését a címkén. Kérésüket azzal támasztották alá, hogy a koffein enyhén kábító hatású, abortuszt és egyéb egészségügyi problémákat okozhat, tehát a fogyasztónak joga van ismerni az egyes készítmények koffein tartalmát. Nehezíti a tisztánlátást, hogy ugyanazon termékek különböző márkái is igen eltérő mennyiségben tartalmaznak koffeint: így például a Dannon kávéjoghurt koffeintartalma bőven megfelel egy üveg Coca-Coláénak, ezzel szemben a Cappuccínó joghurt egyáltalán nem tartalmaz koffeint. (World Food Regulation Review, 1997. szeptember, 19. oldal)

81/97 EU – A dán kormány félti az ózonréteget

A Bizottság javaslatot tett az élelmiszergyártáshoz felhasznált extrakciós oldószerekről szóló 344/88/EEC számú irányelv módosítására, ami többek között kiterjedne a tetrafluoroetán használatának engedélyezésére is. A Miniszterek Tanácsának 1997. április 23-i ülésén azonban – bár az Élelmiszertudományi Bizottság támogatta a javaslatot –, a dán küldött ellenszavazattal élt. Azt ugyan elismeri a dán kormány, hogy a tetrafluoroetán, mint oldószer semmiféle kockázatot nem jelent az emberi egészségre nézve, de

mint üvegházhatást okozó gáz, súlyosan károsíthatja a Föld ózonrétegét. Az Európai Parlament 1997. július 15-én foglalkozott a kérdéssel és akkor került sor szavazásra is. (World Food Regulation Review, 1997. szeptember, 7-8. oldal)

82/97 USA: Élelmiszer-marketing az Interneten – szabályozási és jogi kérdések

Az élelmiszergyártók egészen a legutóbbi időkig a televízióban, a rádióban és az írott sajtóban reklámozhatták termékeiket. Mára azonban alaposan megváltozott a helyzet: a marketing stratégia területén szinte határtalan távlatokat nyit meg az Internet. A termelők ma már nyitnak egy honlapot és azon reklámozzák az új élelmiszereket. Christopher G. Lang, egy bostoni ügyvédi iroda munkatársa cikkében sorra veszi az Internet segítségével történő terméknépszerűsítés jogi és technikai buktatóit, kiemelve, hogy a jelenlegi jogi szabályozás bizonytalanságai miatt a termelőknek igen körültekintően kell eljárniuk, ha bármilyen anyagot kívánnak hozzáférhetővé tenni az Interneten. (World Food Regulation Review, 1997. szeptember, 22-23. oldal)

83/97 EU – Szigorú vágóhídi előírásokkal a BSE ellen

A mezőgazdasági miniszterek úgy döntöttek, hogy az Európai Unió egész területére kiterjesztik az Egyesült Királyság által a BSE (szarvasmarhák szivacsos agysorvadása) elleni küzdelem jegyében elfogadott vágóhídi előírásokat, megelőzve ezzel a tagállamok közötti súlyos nézeteltéréseket. Jack Cunningham brit mezőgazdasági miniszter elégedettségének adott hangot jelezve, hogy London betiltani készült minden olyan marhahús importját, amely nem a brit szabványoknak megfelelő vágóhidakról származik. A brit intézkedések hatékonyságát mutatja az a tény is, hogy a szigetországban folyamatosan csökken a BSE előfordulása. (World Food Regulation Review, 1997. szeptember, 24. oldal)

A hírekben közöltek háttéranyagai a megadott számok alapján a KÉKI-QUALINFORM-nál megrendelhetők.

Az AOAC International közleményei és a közzétett új analitikai módszerek

AOAC® Hivatalos Módszerként elismert gyors módszerek:

- 975.54** *Salmonella* élelmiszerekben, fluoreszcens antitest (FA) szűrési módszer
(Difco Laboratories [FA *Salmonella* Poly] Clinical Sciences, Inc., 30 Troy Rd, Whippany, NJ 07981, USA),
Ref.: JAOAC 54, 828 (1975)
- 976.21** (Nyers) zsír húsban, gyors fajsúly módszer
(Foss Food Technology Corp., 24710 Velan Dr, Valencia, CA 91365, USA)
Ref.: JAOAC 58,1182 (1975); 60, 853 (1977); 68, 240 (1985)
- 978.24** *Salmonella* spp. élelmiszerekben, biokémiai azonosítási kit módszer
(API 20E, beszerezhető :Analytab Products Inc., 200 Express St, Plainview, NY 11803, USA; Enterotube II® kapható: Roche Diagnostics Systems, Div. of Hoffmann-La Roche, Inc., One Sunset Ave, Montclair, NJ 07042-5188, USA; *Enterobacteriaceae* I készlet - kapható: BBL Microbiological System, No. 25147 USA, Div. of Becton, Dickinson & Co., PO Box 243, Cockeysville, MD 21030, USA) Ref.: JAOAC 61, 1043 (1978); 64, 408 (1981)
- 983.25** Összes Coliform, széklet Coliform és *Escherichia coli* élelmiszerekben, hidrofób rács membrán szűrő (ISO-GRID)
(QA Life Sciences, Inc., 6645 Nancy Ridge Dr, San Diego, CA 92121, USA)
Ref.: JAOAC 66, 897 (1983); 67, 812 (1984)
- 984.15** Laktóz tejben, enzimes módszer
(Boehringer Mannheim Biochemicals, 9115 Hague Rd, PO Box 50414, Indianapolis, IN 46209-5044, USA),
Ref.: JAOAC 67, 637 (1984)
- 985.09** Glukóz és fruktóz borban, enzimes módszer
(Boehringer Mannheim Biochemicals, 9115 Hague Rd, PO Box 50414, Indianapolis, IN 46209-5044, USA),
Ref.: JAOAC 68, 1021 (1985)
- 985.11** Citromsav borban, enzimes módszer
(Boehringer Mannheim Biochemicals, 9115 Hague Rd, PO Box 50414, Indianapolis, IN 46209-5044, USA),
Ref.: JAOAC 68, 1025 (1985)
- 985.14** Nedvesség húsban és baromfi termékekben, gyors mikrohullámú szárítási módszer
(CEM Corp., PO Box 200, Matthews, NC 28106, USA),
Ref.: JAOAC 68, 876 (1985)

- 985.15** (Nyers) zsír hús és baromfi termékekben, gyors mikrohullámú - oldószeres extrakciós módszer
(CEM Corp., PO Box 200, Matthews, NC 28106, USA),
Ref.: JAOAC 68, 876 (1985)
- 985.42** *Salmonella* élelmiszerekben, hidrofób rács membránszűrő szűrővizsgálati módszer (ISO-GRID)
(QA Life Sciences, Inc., 67645 Nancy Ridge Dr, San Diego, CA 92121, USA),
Ref.: JAOAC 68, 555 (1985)
- 986.32** Aerob telepszám élelmiszerekben, hidrofób rács membránszűrési módszer (ISO-GRID)
(QA Life Sciences, Inc., 67645 Nancy Ridge Dr, San Diego, CA 92121, USA),
Ref.: JAOAC 69, 671 (1986)
- 986.33** Baktérium és Coliform szám tejben, száraz rehidratálható film módszer (Medical - Surgical Division/3M, 225-5S 3M Center, St. Paul, MN 55144, USA), Ref.: JAOAC 69, 527 (1986)
- 986.35** *Salmonella* élelmiszerekben, kolorimetriás monoklonális enzim immunvizsgálati szűrőmódszer (Bio-EnzaBead Screen Kit)
(Organon Teknika Corp., 100 Akzo Ave, Durham, NC 27704, USA),
Ref.: JAOAC 69, 786 (1986)
- 987.06** Hústermékek hamisítása marha és baromfihússal, fajta azonosítási teszt (ORBIT) (Environmental Diagnostics, Inc., PO Box 908, Burlington, NC 27215, USA),
Ref.: JAOAC 70, 230 (1987)
- 987.10** *Salmonella* élelmiszerekben, DNS hibridizációs szűrő módszer (GENE-TRAK Systems, Inc., 31 New York Ave, Framingham, MA 01701, USA), Ref.: JAOAC 72, 312 (1989)
- 987.11** *Salmonella* kis nedvességtartalmú élelmiszerekben, kolorimetriás monoklonális enzim immunvizsgálati szűrőmódszer (Bio-EnzaBead Screen Kit)
(Organon Teknika Corp., 100 Akzo Ave, Durham, NC 27704, USA),
Ref.: JAOAC 70, 530 (1987)
- 988.18** Aerob telepszám, pektin gél módszer
RCR Scientific, Inc., 206 W Lincoln Ave, Goshen, IN 46526, USA), Ref.:
JAOAC 71, 343 (1988)
- 989.10** Baktérium és coliform szám tejtermékekben, száraz rehidratálható film módszer (Medical-Surgical Division/3M, 225-5S 3M Center, St. Paul, MN 55144, USA), Ref.: JAOAC 72, 312 (1989)
- 989.11** Coliform baktériumok tejtermékben, pektin gél módszer
(RCR Scientific, Inc., 206 W Lincoln Ave, Goshen, IN 46526, USA),
Ref.: JAOAC 72, 298 (1989)

- 989.12** *Salmonella* spp., *Escherichia coli* és más *Enterobacteriaceae* élelmiszerekben, biokémiai azonosítási kit módszer
(Organon Teknika Corp., 100 Akzo Ave, Durham, NC 27704, USA),
Ref.: JAOAC 71, 968 (1988)
- 989.13** Mozgóképes *Salmonella* élelmiszerekben, immundiffúziós szűrő módszer
(BioControl Systems, Inc., 19805 North Creek Pkwy, Bothell, WA 98011, USA),
Ref.: JAOAC 72, 303 (1989); J. AOAC Int. 77, 59 (1994)
- 989.14** *Salmonella* élelmiszerekben, kolorimetriás poliklonális enzim immunvizsgálati szűrő módszer (TECRA)
(Bioenterprises Pty Ltd, 28 Barcoo St, Roseville, NSW 2069, Australia) Ref.:
JAOAC 71, 973 (1988)
- 989.15** *Salmonella* élelmiszerekben, fluorogén monoklonális enzim immunvizsgálati szűrő módszer (Q-TROL)
(Dynatech Laboratories, Inc., 13430 Sullyfield Circle, Chantilly, VA 22021, USA), Ref.: JAOAC 72, 318 (1989)
- 990.11** Összes Coliform és *Escherichia coli* szám élelmiszerekben, hidrofób rács membránszűrő/MUG (ISO-GRID) módszer
(QA Life Sciences, Inc., 6645 Nancy Ridge Dr, San Diego, CA 92121, USA),
Ref.: JAOAC 72, 936 (1989)
- 990.12** Aerob telepszám élelmiszerekben, száraz rehidratálható film módszer
(PetriFilm aerob telepszám lemez) módszer
(Medical-Surgical Division/3M, 225-5S 3M Center, St. Paul, MN 55144, USA), Ref.: JAOAC 73, 242 (1990)
- 990.13** *Salmonella* élelmiszerekben, kolorimetriás dezoxiribonukleinsav hibridizálási szűrő módszer (GENE-TRAK *Salmonella* mérés)
(Gene-Trak Systems, Inc., 31 New York Ave, Framingham, MA 01701, USA),
Ref.: JAOAC 73, 248 (1990):75, 685 (1992)
- 990.32** Aflatoxin B₁ kukoricában és pörkölt amerikai mogyoróban, enzimmel jelzett immunanbszorbens (Agri-Screen) szűrővizsgálat (Agri-screen az aflatoxin B₁ kithoz)
(Neogen Corp., 620 Lesher Pl, Lansing, MI 48912, (USA)
Ref.: JAOAC 72, 638 (1989)
- 990.34** Aflatoxin B₁, B₂, and G₁ kukoricában, gyapotmagban, földimogyoróban és mogyoróvajban, enzimmel jelzett immunoszorbens (ImmunoDot Screen Cup) szűrővizsgálat
(International Diagnostic Systems Corp., 2614 Nile Ave, St Joseph, MI 49085, USA), Ref.: JAOAC 72, 957 (1989)

- 991.13** *Salmonella*, *Escherichia coli* és más *Enterobacteriaceae* élelmiszerekben, biokémiai rendszer azonosítási (Vitek GNI) szűrő módszer (Vitek Systems, Inc., 595 Angulum Dr, Hazelwood, MO 63042, USA), Ref.: JAOAC 73, 729 (1990)
- 991.14** Coliform és *Escherichia coli* szám élelmiszerekben, száraz rehidratálható film (Petri-film lemez) módszerek (Medical-Surgical Division/3M, 225-5S 3M Center, St. Paul, MN 55144, USA), Ref.: JAOAC 74, 58 (1991)
- 991.15** Összes Coliform és *Escherichia coli* vízben, definiált szubsztrát technológia (Colilert) módszer. Ref.: JAOAC 74, 526 (1991)
- 991.19** Glutén az élelmiszerekben, kolorimetriás monoklonális antitest enzimmel jelzett immun vizsgálati módszer (Medical Innovations Limited, 11 Technology Dr, Labrador, 4215 Qld, Australia; Cortecs Diagnostics, Newtech Square, Deeside, Clwyd, CH5 2NT, UK; Transia SA, 8 rue Saint Jean de Dieu, F-69007 Lyon, France), Ref.: JAOAC 74, 257 (1991)
- 991.31** Aflatoxinok kukoricában, nyers földimogyoróban és mogyoróvajban, immunaffinitás oszlop (Aflatest) módszer (Aflatest P oszlop) (Vicam, 29 Mystic Ave, Somerville, MA 02145, (USA), Ref.: JAOAC 74, 81 (1991)
- 991.45** Összes aflatoxin szint mogyoróvajban, enzimmel jelzett immunabszorbens vizsgálati módszer (Biokits) (Biokits Total Aflatoxin Kit, Cortecs Diagnostics, Newtech Square, Deeside, Clwyd, CH5 2NT, UK). Ref.: JAOAC Int, 75, 693 (1992)
- 992.11** Mozgóképes és nem motilis *Salmonella* élelmiszerekben, poliklonális enzim immunvizsgálati módszer (BioControl Systems, Inc., 19805 North Creek Parkway, Bothell, WA 98011, USA), Ref.: J.AOAC Int. 75, 1032 (1992)
- 992.18** *Listeria* spp., biokémiai azonosítási módszer (MICRO-ID *Listeria*) (Organon Teknika Corp., 100 Akzo Ave, Durham, NC 27704, USA), Ref.: JAOAC Int. 76, 831 (1993)
- 992.19.** *Listeria* spp., biokémiai azonosítási módszer (Vitek GPI and GNI) (AutoMicrobic System vagy AutoMicrobic Junior System, bioMerieux Vitex, Inc., 595 Anglum Dr, Hazelwood, MO 63042, USA), Ref.: J.AOAC Int., 76, 822 (1993)
- 993.06** Staphylococcus enterotoxinok élelmiszerekben, Polivalens enzim immunvizsgálati módszer (TECRA SET), (TECRA Diagnostics, Roseville, NSW, Australia vagy International Bioproducts Inc., Redmond, WA, USA), Ref.: J.AOAC Int. 77, 357 (1994)

- 993.08** *Salmonella* élelmiszerekben, kolorimetriás monoklonális enzim immunvizsgáló módszer (Salmonella-Tek)
(Organon Teknika Corp., 100 Akzo Ave, Durham, NC 27704, USA),
Ref.: JAOAC Int. 77, 374 (1994)
- 993.09** *Listeria* tejtermékekben, tengeri haltermékekben és húsokban. kolorimetriás dezoxiribonukleinsav hibridizálási módszer (GENE-TRAK *Listeria* vizsgálat)
(GENE-TRAK Systems, Inc., 31 New York Ave, Framingham, MA 01701, USA), Ref.: J. AOAC Int. 77, 602 (1994)
- 993.11** Baktérium szám nyers pasztőrözött tejben, reflektancia kolorimetriás módszer (Omnispec), (Omnispec 4000, Wescor, Inc., Logan, UT, USA)
Ref.: J. AOAC Int. 77, 623 (1994)
- 993.16** Összes aflatoxin (B₁, B₂ és G₁) kukoricában, enzimmel jelzett immunabszorbens vizsgálat (Afla-20 Cup Test)
(Immunodot Screen Cup. International Diagnostics Systems Corp. [IDS], PO Box 799, St. Joseph, MI 49085, USA),
Ref.: J. AOAC Int. 77, 655 (1994)
- 994.01** Zearelanon kukoricában, búzában és tápban, enzimmel jelzett immunabszorbens (Agri-Screen) módszer
(Neogen Corp., 620 Lesher Pl., Lansing, MI 48912, USA),
Ref.: J. AOAC Int. 77, 1500 (1994)
- 994.03** *Listeria monocytogenes* tejtermékekben, tengeri halakban és húsokban kolorimetriás monoklonális enzimmel jelzett immunabszorbens vizsgálati módszer (Listeria TEK)
(Organon Teknika Corp., 100 Akzo Ave, Durham, NC 27704, USA),
Ref.: J. AOAC Int. 77, 1472 (1994)
- 995.12** Élelmiszerekből izolált *Staphylococcus aureus*, Latex agglutinációs teszt módszer
(AUREUS TEST™, Trisum Corp., 10th floor, #207, Tun-Hwa N. Rd, Taipei, Taiwan) Ref.: J. AOAC Int. 79, 661 (1996)
- 995.16** β-D-Glukán árpában és zabban - korszerűbb enzimes módszer, AACC - AOAC módszer
(Megazyme USA, Inc., Suite A, 1045 Reeves Rd East, Bozeman, MN 59715, USA; vagy Megazyme [Aust] Pty. Ltd, 2/11 Ponderosa Parade, Warrlewood [Sydney], NSW, Australia)
Ref.: J. AOAC Int. 80, 580 (1997)
- 995.21** Élesztő- és penész-szám élelmiszerekben, hidrofób rács membránszűrő (ISO-GRID) módszer YM-11 agar alkalmazásával
(QA Life Sciences, Inc., 6645 Nancy Ridge Dr, San Diego, CA 92121, USA),
Ref.: J. AOAC Int. 79, 1069 (1996)

- 995.22** *Listeria* élelmiszerekben, kolorimetriás poliklonális enzim immun-vizsgálati szűrő módszer (TECRA® *Listeria* vizuális immunvizsgálat [TLVIA])
(Bioenterprises Pty Ltd, 28 Barcoo St, Roseville, NSW 2069, Australia), Ref.: J. AOAC Int. 79, 1083 (1996)
- 996.02** Coliform szám tejtermékekben, nagyérzékenységű száraz rehidratálható film módszer
(Medical-Surgical Division/3M, St. Paul, MN 55144, (USA),
Ref.: J. AOAC Int. 80, 505 (1997)
- 996.08** *Salmonella* élelmiszerekben, enzimmel jelzett immunfluoreszcens vizsgálati szűrő módszer (VIDAS® *Salmonella* [SLM] vizsgálat)
(bioMerieux Vitek, Inc., 595 Angulum Dr, Hazelwood, MO 63042-2395, USA),
Ref.: J. AOAC Int. 80, 491 (1997)
- 996.09** *Escherichia coli* O157:H7 egyes élelmiszerekben, vizuális immun-kicsapásos vizsgálat (VIP™)
BioControl Systems, Inc., 19805 North Creek Parkway, Bothell, WA 98011, USA), Ref. J. AOAC Int.80, 517 (1997)
- 996.10** *Escherichia coli* O157:H7 egyes élelmiszerekben, Assurance® poliklonális enzim immunvizsgálat
BioControl Systems, Inc., 19805 North Creek Parkway, Bothell, WA 98011, USA), Ref. J. AOAC Int.80, 530 (1997)
- 996.11** Keményítő (összes) gabonatermékekben, amiloglukozidáz - α -amiláz módszer összkeményítő vizsgálat, Megazyme Int. Ireland Ltd., Bray Business Park, Bray, County Wicklow, Ireland) Ref.: J. AOAC Int. 80, 571 (1997)
- 996.14** *Listeria monocytogenes* és rokon *Listeria* fajok egyes élelmiszerekben, Assurance® poliklonális enzim immunvizsgálat
(BioControl Systems, Inc., 19805 North Creek Parkway, Bothell, WA 98011, USA), Ref. J. AOAC Int.80, megjelenés előtt (1997)
- 997.02** Élesztő- és penész-szám élelmiszerekben, száraz rehidratálható film módszer (PetriFilm® módszer)
(Medical-Surgical Division/3M, St. Paul, MN 55144, (USA),
Ref.: J. AOAC Int. 80, megjelenés alatt (1997)
- 997.03** *Listeria monocytogenes* és rokon *Listeria* fajok egyes élelmiszerekben, Vizuális immunkicsapásos vizsgálat (VIP™)
(BioControl Systems, Inc., 19805 North Creek Parkway, Bothell, WA 98011, USA), Ref. J. AOAC Int.80, megjelenés alatt (1997)

MEGJEGYZÉS: a kitek vagy anyagok felsorolása azt jelenti, hogy azok vagy egyenértékűek vagy az előírásnak megfelelőek.

- Gerse Józsefné, Tegze Judit: Numerikus módszerek a kristálycukor szemcseméret-eloszlása jellemzőinek meghatározására
Cukoripar, **50** (1997) 4, 149-154
- Sütőipari termékek 1996. évi minőségének hatósági megítélése
Pékmester, **7** (1997) 4, 18-21
- Rácz Endre: Az élelmiszerek export-import vizsgálata és tanúsítása
Élelmezési Ipar, **51** (1997) 6, 175-179
- Miklósy Éva, Pölösné Gyovai Viola: Tokaji borvidékről származó élesztők illékony komponenseinek összehasonlító vizsgálata
Élelmezési Ipar, **51** (1997) 7, 205-208
- Kenéz Győzőné: Ízléskülönbségek az élelmiszerek kedveltségében és fogyasztásában
Élelmezési Ipar, **51** (1997) 8, 240-244
- Fábri Ilonka, Tabajdiné Pintér Veronika, Beczner Judit: Élelmiszer minőségbiztosítás korszerű mikrobiológiai irányzatai
Konzervújság, (1997) 3, 68-70
- Vidács Ferencné, Kubaszek Zoltán: Természetes eredetű termékidegen színyanyagok kimutatása gyümölcskészítményekben
Konzervújság, (1997) 3, 74-77
- Most-Gerlach E., Stahl U.: A szuperoxiddizmutáz antioxidáns az élesztőben
Szeszipar, **45** (1997) 2, 36-39
- Deák Péter: Üdítőitalok és gyümölcslevek koffein, tartósítószer és C-vitamin tartalmának folyadékkromatográfiás meghatározása
Szeszipar, **45** (1997) 3, 69-74
- Csapó J., Cs-né Kiss Zs., Csárdás E., Fox P.F., Wágner L., Táltos T.: Különböző technológiával készült sajtok összes szabad- és szabad-D-aminosav tartalma
Tejgazdaság, **57** (1997) 1, 25-30

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

Szerkeszti: *Tóth Tiborné*

A. MUSTRANTA & C. ÖSTMAN: **Laktóz és galaktóz enzim meghatározása élelmiszerekben: a módszer teljesítményének NMKL körvizsgálata** (Enzymatic Determination of Lactose and Galactose in Foods: NMKL Collaborative Methods Performance Study)

J. AOAC. **80** (1997) 3, 584-590.

Négy skandináv ország 12 laboratóriumában vizsgáltak egy enzimátikus laktóz-galaktóz mérést élelmiszerekben. A módszer alapja a laktóz enzim hidrolízise és a hidrolízistermékek enzimátikus oxidációja. A mennyiségi mérés alapja a koenzim cseréje a második reakcióban. A módszer különböző típusú élelmiszerekben alkalmazható, például folyékony és szilárd tejtermékekben, hús- és gabonatermékekben, zsírokban, öntetekben, édességekben, csokoládéban és különleges diétás élelmiszerekben. Laktózmentes élelmiszerekre is alkalmazható, de nem olyanokra, melyekben a laktózt enzimesen részlegesen glukózzá alakították. Hat általánosan fogyasztott élelmiszert vizsgáltak, melyben a laktóztartalom 0,4g/100g és 40 g/100 g között mozgott, a galaktóz pedig maximálisan 0,7 g/100g volt. Ezek a következők voltak: ropogós rozskenyér, tejszokoládé, kolbász, sajt, margarin és tejportartalmú bébiétel. Ezeket a tizenkét résztvevő 12 véletlenszerűen számozott vizsgálati mintaként kapta, a hat anyag két-két nem jelölt párhuzamosaként. A reprodukálhatóság relatív standard deviációja (RSD_R) a laktózra 2,3 és 11 % között volt, a galaktózra 6,8-50 %.

P. L. ROGERS & W. STARUSZKIEWICZ: **Gázkromatográfiás módszer putreszin és kadaverin, fluorometriás módszer hisztamin meghatározására kétféle halkonzervben (A 977.13 AOAC hivatalos módszer kisebb módosítása): körvizsgálat** (Gas Chromatographic Method for Putrescine and Cadaverine in Canned Tuna and Mahimahi and Fluorometric Method for Histamine (Minor Modification of AOAC Official Method 977.13): Collaborative Study)

J. AOAC. **80** (1997) 3, 591-602.

Körvizsgálatot folytattak a hisztamin meghatározására szolgáló AOAC fluorimetriás módszermódosításának tesztelésére. A módosítás lényege az extraháló oldószer cseréje 75 %-os metanolra, a többi lépés gyakorlatilag változatlan maradt. A 75 %-os metanollal készült extraktokat tengeri halfélék putreszin és kadaverin tartalmának meghatározására is felhasználták.

RENDEZVÉNYNAPTÁR

Megnevezés	Időpont / helyszín	Rendező
EOQ MNB Élelmiszer Szakbizottság rendezvénye az 1997. évi tevékenység értékeléséről és az 1998. évi munkaprogramról	1998. január 15. Budapest	EOQ MNB Fax: 274 1005
Nemzetközi Szeminárium „Heterociklikus aromás aminok”	1998. április 23-24. Graz/Ausztria	Conference Secretary in Graz Fax: 00/43/316/8736971
A „Magyar Gyümölcslé-előállítók Önkéntes Minőségellenőrző Szervezetének (HFQ) 1998. évi közgyűlése	1998. május 13. Budapest	EOQ MNB Fax: 274 1005
Nemzetközi Konferencia „Élelmiszertermékek struktúrája és funkcionalitása”	1998. május 18-20. Maagowo/Lengyelország	Conference Office in Olsztyn Fax: 00/48/89/5237824
XII. Élelmiszertudományi Konferencia „Új vizsgálati módszerek és érzékszervi minősítés az élelmiszerhamisítások felderítésére”	1998. május 28-29. Budapest	KÉKI 1558 928
II. Nemzetközi Élelmiszerbiztonsági és HACCP Konferencia	1998. június 8-10. Noordwijk/Hollandia	Scientific Secretariat Fax:0031302252910
Nemzetközi Szimpózium „Energia és Élelmiszeripar”	1998. szeptember 14-16. Budapest	MÉTE Titkárság Fax: 214-6692
VII. Nemzetközi Szimpózium „Az élelmiszerallergia immunológiai, kémiai és klinikai problémái”	1998. október 4-7. Taormina/Olaszország	Scientific Secretariat in Milano Fax: 00/39/2/64442027

F S T A C D R O M

A KÉKI-ÉLMINFO 1993 óta rendelkezik az IFIS (Nemzetközi Élelmiszer Információs Szolgálat) és a SilverPlatten által megjelentetett FSTA (Élelmiszer Tudomány és Technológiai Kivonatok) adatait tartalmazó CD ROM-al, amely a világ legnevesebb és legelterjedtebben használt információs forrása az élelmiszer-tudomány és a -technológia területén.

Várjuk érdeklődő megkeresését.

1536 Budapest, Pf.: 393. **KÉKI-QUALIFORM**

Tel: 156 5082

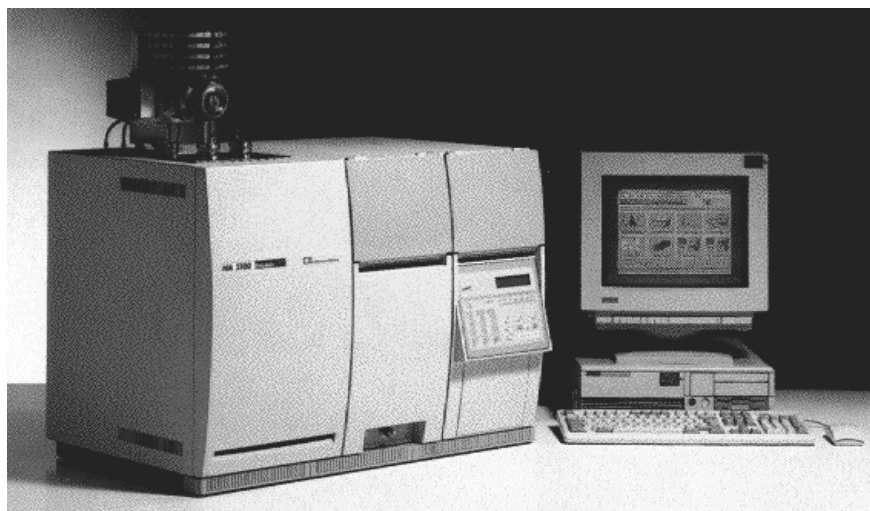
Fax: 274 1005

CE INSTRUMENTS



ThermoQuest™ CORPORATION

Szerves elemanalizátor élelmiszeripari alkalmazásra a Carlo Erba Instrumentstől



NA 2100

- ◆ Élelmiszerek N/protein tartalmának meghatározására a Kjeldalh módszer legjobb alternatívája
- ◆ A standard N/protein mérésre szolgáló hivatalos módszerek (AOAC, AACC, AOCS, ASBC) széles köre által előírt követelményeknek megfelel.
- ◆ Toxikus égéstermékek nem keletkeznek, nincs szükség veszélyes kémiai anyagokra a minta előkészítésnél.
- ◆ Gyors analízis: a teljes analízis idő < 5 perc
- ◆ Alacsony analízis költségek, minimális karbantartási igény
- ◆ Tipikus alkalmazási területek:
 - Élelmiszeripari termékek minősítése
 - Gabonafélék vizsgálata
 - Állati takarmányok analízise
 - Magvak vizsgálata

NA 2100 Brew

Az NA 2100 sörgyarak számára kifejlesztett változata a sör, sörcéfre és maláta vizsgálatára



1098 Budapest, Lobogó út 4.

Postacím: 1364 Budapest, Pf.: 147. Telefon/Fax: 280 6770

E-mail: labcomp@mail.datanet.hu CompuServe: 100263,1625

A UNICAM Magyarország Kft. az alábbi cégek kizárólagos képviselőjét látja el:

UNICAM (Anglia)

- UV/látható spektrofotométerek
- atomabszorpciós spektrométerek
- laboratóriumi és ipari gázkromatográfok

MATTSON (USA)

- Fourier transzformációs infravörös spektrométerek
- Infravörös mikroszkópok és egyéb kiegészítők
- Automata közeli infravörös alapanyag azonosító rendszer

HUNTERLAB (USA)

- Hordozható és laboratóriumi színmérő készülékek

EUROGLAS (Hollandia)

- Teljes szén-, nitrogén-, kén-, szerves-halogén-tartalom meghatározó rendszerek, automata vízanalitikai fotométerek

KNAUER (Németország)

- Kompakt és nagy megbízhatóságú preparatív és analitikai HPLC rendszerek és kiegészítők
- HPLC oszlopok teljes dokumentációval
- Szemi-mikro és koloid ozmóméterek

THERMO JARRELL ASH (USA)

- ICP rendszerek

A fenti témákban szakembereink készséggel állnak rendelkezésükre!

Teljeskörű ISO 9001 minősítés!

Kizárólagos képviselő:

UNICAM Magyarország Kft.

1144 Budapest, Kőszeg u. 29.

Tel: 220 9236 ♦ Fax: 221 5531