

piackutatási adatok a meghatározóak. A piackutatási adatok az élelmiszeripar jól irányított vállalatainál jelentik azt a közös mércét, amelyeket interdiszciplinárisan kell fogadni és hasznosítani.

A piackutatási adatok gondos összegyűjtése és elemzése a következő években még a jelenleginél is fontosabb lesz, mert egy termék vagy termékcsalád valamennyi fogyasztó kívánságát egyszerre nem elégítheti ki. A piacok várhatóan sokkal jobban differenciálódnak majd pl. a fogyasztók eltérő értékítélete miatt, illetve a különböző vásárlási szokások és a felhasználás különbözősége szerint. Az élelmiszer-előállítónak és -forgalmazónak előbb-utóbb el kell döntenie, hogy mely piaci területen kívánja a minőségi csúcsot produkálni, mert azt nem fogja tudni minden területen egyidejűleg produkálni.

Az élelmiszerelőállító cégek gyártmányfejlesztő, minőségbiztosító és marketing szakembereinek ülésein láthatóan vagy láthatatlanul az a felirat legyen a meghatározó, hogy "vásárlóink rendszeresen ismét hozzánk jöjjenek vissza és nem az, hogy a termék kerüljön vissza."

Csak a marketing képes az interdiszciplinárisan működő team számára az együttműködés kereteit kialakítani és csak a megalapozott piackutatás nyújthat megbízható információkat a helyes célok kitűzéséhez, valamint azután a cél megvalósulásának kimutatásához. Csak a piacorientáció vezet a minőségpolitika sikeréhez.

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

Szerkeszti: Molnár Pál

Remmers, J.: A "Jó gyártási gyakorlat" iránti követelmények húsfeldolgozó üzemekben (Anforderungen an eine "Good Manufacturing Practice" in fleischverarbeitenden Betrieben)
Der Lebensmittelkontrolleur 5 (1990) 1, 17-19.

A húsfeldolgozó üzemekben különös jelentőséget kell tanúsítani a "Jó gyártási gyakorlat" (GMP) és a "Jó higiéniai gyakorlat" (GHP) kialakításának és működtetésének. Ennek köszönhető a megfelelő élelmiszerminőség, élelmiszerbiztonság és a jelölés helyessége. A szakcikk részletes és általánosítható iránymutatást ad az üzemi ellenőrzési rendszeren belül a nyersanyagellenőrzés kialakítására, a folyamatszabályozás ellenőrzési pontjaira és a késztermék-vizsgálatra. Javaslatot tesz az állandóan és rendszeresen végzendő vizsgálatokra a gyakoriság megadásával, de megnevezi azokat a bakteriológiai és különösen kémiai vizsgálatokat is, melyeket HACCP-konceptió szerint csak monitoring jelleggel kell elvégezni, illetve szükség szerint ezen vizsgálatok számát növelni. Sokat segít az érzékszervi vizsgálati területen kiképzett személyzet aktív közreműködése a minőségi és élelmiszerbiztonsági hibák kiküszöbölésében.

Molnár P. (Budapest)

- L 59.11-25 Foszfátvegyületek meghatározása természetes ásványvizekben (DIN 38405 11. fejezete szerint)
- L 59.11-26 Az oldott széndioxid (a szabad szénsav), a karbonát- és hidrogén-karbonát-ionok kiszámítása természetes ásványvizekben

59.12 Forrásvizek

- L 59.12 Forrásvizek vizsgálata (Végrehajtása az L 59.11-2 és az azt követő módszerlapok szerint)

59.13 Asztali vizek

- L 59.13 Asztali vizek vizsgálata (Végrehajtása az L 59.11-2 és az azt követő módszerlapok szerint)

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

Szerkeszti: *Molnár Pál*

Van de Vooft, F.R.; Elkashef, A.A.; Mills, M.L.: Kalibráló tejporok infravörös tejelemzőkhöz (Dry Calibration Milks for Infrared Milk Analyzers)

J. Assoc. Off. Anal. Chem. 73 (1990) 5, 688-692.

Vizsgálták stabil kalibráló por alkalmazhatóságát rutin minőségellenőrzési célokra használt infravörös tejelemzőkhöz. A porok szárított tejkomponenseket tartalmaznak és visszahígításukkal olyan kalibráló tejminták állíthatók elő, melyekben a zsír, fehérje és laktóz kombinációk tág határok között változnak. A tejszír komponens emulgeátort is tartalmaz, hogy elősegítse a por oldását és az emulziók stabilizálását. A visszahígítást megadott tömegre végezték egyszerű kézi elektromos keverővel. Stabil emulziókat kaptak, a visszaoldás ismételhetsége az infravörös műszer pontossági specifikációján belül volt. A Központi Tejvizsgáló Labor (CMTL, Guelph, Ontario) által szállított referencia kalibrációs tejjel összehasonlítva a porokkal kapott eredmények kitűnőek voltak és kielégítették a műszerkalibrálással kapcsolatos AOAC előírásokat. Emellett a porból visszahígított tejek kiváló emulzióstabilitást mutattak 40 °C-on hosszú ideig tárolva, és konzisztens eredményeket adtak 21 napon keresztül; kálium-bikromáttal tartósítva és a használat után hűtőszekrényben tárolva nem mutattak romlást. A porok megfelelőnek bizonyultak rutin üzemi minőségellenőrzési célra használt tejelemzők kalibrálására és alternatívát jelentenek a futár által kiszállított CMTL kalibráló tejjel szemben.

Tóthné Márkus M. (Budapest)

- Pollhammer E.-né és Sinkovics B.: Őszi búzafajták minősége a gyakorlatban
Gabonaipar 37 (1990) 11-14.
- Erdős Z. és Tobiás Zs.: A húserték elmélete és gyakorlati alkalmazása
A Hús (1991) 1, 17-21.
- Nagy E. és mts.: Hús és húskészítmények nedvességtartalmának meghatározása
"Ultra-X" mikrohullámú készülékkel
A Hús (1991) 1, 29-31.
- Körmendy L. és Klosz T.: A becslő egyenletek alkalmazásának kérdései a
vágóállatok objektív minősítésében
A Hús (1991) 1, 37-40.
- Gerely P.: A termékminőség közgazdasági elemzése
Konzervújság (1991) 1, 25-26.
- Treat C. Hull: Költségsökkentés a söriparban az átfogó minőségvezetési rendszer
bevezetésével
Söripar 38 (1991) 2, 52-57.
- Lengyel A. és Katona L.: A sütőipari termékek minőségének alakulása 1990-ben a
hatósági ellenőrzések tükrében
Sütőipar 38 (1991) 2, 21-23.
- Fenyvesi J. és mts.: A juhtej mikrobiológiai jellemzőinek vizsgálata
Tejipar 40 (1990) 4, 74-77.

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

Szerkeszti: Molnár Pál

Binning, R.: Dátum a címkén - A minőségmegőrzési időtartam és a tétel jelölése
(Das Datum auf dem Etikett - Mindesthaltbarkeits- und Loskennzeichnung)
Flüssiges Obst 57 (1990) 10, 690-694.

Az élelmiszerek jelölésére vonatkozó jogszabályok szerint csomagolt élelmiszereket alapvetően a megnevezéssel, a mennyiség megadásával, az előállítóval vagy forgalmazóval, a hozzáadott anyagok jegyzékével és a minőségmegőrzési időtartammal kell jelölni. Az Európai Közösség 89(396) EWG Irányelve szerint a tételeket a jövőben külön számmal is el kell látni. E szám előtt egy nagy "L" betű álljon vagy más módon kell jelezni, hogy a számkombináció a tételazonosításra szolgál. A cikk szerzője a tételazonosító szám alkalmazásának műszaki lehetőségeit mutatja be. Ezek között szerepel a nap-pontossággal megadott minőségmegőrzési időtartam, melyet a címke vagy a zárólapka kiegészítőleg tartalmazhat, de elképzelhető a lézeres jelölés is.

Molnár P. (Budapest)

Oles, P.; Gates, G.; Kensinger, S.; Patchell, J.; Schumacher, D.; Showers, T. & Silcox, A.: Koleszterinmeghatározás optimalizálása különböző élelmiszer mátrixokban (Optimization of the Determination of Cholesterol in Various Food Matrixes) J. Assoc. Off. Anal. Chem 73 (1990) 5, 724-728

Részfaktor terves kísérleti elrendezésben vizsgálták a koleszterin kinyerés optimalizálását sült élelmiszer mátrixból. Az adalékolási kísérlethez sósperec mátrixot választottak. A vizsgált faktorok: az elszappanosításhoz használt alkohol, az extraháló oldószer, a hidrolízis körülményei, adalékolt koncentráció, antioxidáns alkalmazása, hexadekán használata a fizikai veszteségek megelőzésére. Ezek közül a hidrolízis körülményei és az extraháló oldószer befolyásolják legjobban a koleszterin visszanyerést. Ezt követően egy módszert hagytak jóvá koleszterin meghatározásra süteményben, tojásban és hús mátrixban. Az ezeket a mintákat képviselő összesen 29 mintából a hozzáadott koleszterin átlagos visszanyerésének százaléka $102 \pm 5,5$ % volt. A tojásban a koleszterin mérés ismételhetsége kb. 3 %, kolbászban 2 %, sütemény esetén 3 %. Az eljárást alkalmazták koleszterin meghatározására főtt tésztában, majonézben, csokoládében, savóban, húsban, tojásban és burgonyasziromban. Az adalékolt koleszterin visszanyerése többféle ételből 93-106 % között mozgott, átlaga 99 %, a százalékos szórása $\pm 4\%$.

Tóthné Márkus M. (Budapest)

Schwedt, G.; Schaper, H. H.: A kationok és anionok ionkromatográfiai vizsgálata ásványvízből (Ionen-chromatographische Analyse von Kationen und Anionen in Mineralwässern)

Z. Lebensm. Unters. Forsch. 190 (1990) 3, 205-211

A Li, Na, K, Ca, Mg és Mn kationok, valamint a hidrogénkarbonát, klorid és nitrát anionok párhuzamos vizsgálatára dolgoztak ki és hasonlítottak össze olyan kromatográfiai rendszereket, ahol származékolt utókolonnával kombinált (PAR-Zn-EDTE, Ca, Mg és Mn-ra, PAR:4-(2-piridilazo-rezorcinol)-mononátrimsó-mono-hidrát, EDTE:etilén-diamin-tetraecetsav) szilikagél és polimer alapú ioncserélőt, továbbá ionpár rendszerű eluens mellett RP-18 fordított fázist használtak, vezetőképességi és spektrofotometriás detektálást alkalmazva. Munkájuk célja az volt, hogy megállapítsák, a vizsgált kromatográfiai rendszerek alkalmazhatók-e ásványvizek fémtartalmának elemzésére.

Az eredmények azt mutatták, hogy polimer oszlopon a Li, Na és K mennyisége meghatározható. A polibutadién maleinsav szilikagél kationcserélő alkalmas alkáli és alkáliföldfémek párhuzamos analizisére. A Ca, Mg valamint hidrogén-karbonát, klorid, szulfát és nitrát vizsgálatára a szilikagél alapú anioncserélő EDTE eluenssel 16 percnél rövidebb analízis idő mellett is jó elválasztási eredményt ad. A magnézium meghatározására $100 \mu\text{l/l}$ -nél nagyobb koncentrációnál Partisil SCX kationcserélő, etiléndiamin/oxalát eluens és származékolt utókolonna bizonyult alkalmasnak. A minták előkezelésére tioszulfátos redukciót alkalmaztak.

A 15 különböző ásványvízzel mind a három rendszerben elvégzett vizsgálatok eredményei jó egyezést mutattak az atomabszorpciós spektrofotometriás és potenciometrikus módszerrel kapott értékekkel.

Sass M.-né (Budapest)

Schnüll, H.: Új analitikai módszerek az azonosság megállapítására (Neue analytische Methoden zur Feststellung der Authentizität)
Flüssiges Obst 57 (1990) 1, 28-42

A hamisítások kiszűrésére és az azonosság megállapítására világszerte különböző minőségi kritériumokat és analitikai módszereket használnak. Ezekon belül például figyelembe veszik a cukrokat, a szerves savakat, az aminosavakat, de az ásványi anyagokat és nyomelemeket is. Az NSZK-ban az un. RSK-értékek az irányadók, melyeket igen sok gyümölcslelre külön rögzítettek. A kutatási munkák eredményeképpen nagy előrelépést jelent az un. "HPLC-ujjlenyomat" felhasználása az egyes gyümölcslevek azonosságának megállapítására. Ezek kiértékelésénél elsősorban a flavonoid komponensek nyújtanak értékes információkat. Citruslevek azonosítására a 200 nm és 800 nm közötti hullámhossz-tartományt használják. Ezen belül az egyes gyümölcslevek speciális hullámhossz-értékeknél azonosíthatók a leghatékonyabban. Ezáltal a HPLC-flavonoidanalízis hatékonyan egészíti ki az RSK-értékeket.

Molnár P. (Budapest)

Schrödter, R.; Wölm, G.; Schiemann, J.: Húsaromák érzékszervi és műszeres jellemzése (Sensorische und instrumentelle Charakterisierung von Fleischaromen)
Lebensmittel- und Biotechnologie 7 (1990) 6, 211-215.

Húsaroma-koncentrátumok érzékszervi minősége sültmarha-hús ízirány esetében fotometrikus értékekkel és szárnyasaroma esetében gázkromatográfiai adatokkal írható le, illetve számítható ki. Egy differenciált elemzéshez azonban leginkább a clusteranalízis és a hozzákapcsolt differencia-analízis szükséges. Ezáltal határozhatók meg a statisztikai összefüggések, ami elsősorban az érzékszervileg elfogadható termékekre érvényes. Ezzel szemben a nemkívánatos aromák elválasztása esetén kauzális összefüggések vezethetők le. Az elválasztás elsősorban az íz és kevésbé a szag alapján végezhető el. Kidolgozott program alkalmazható főtthús-aroma jellemző összetevőire is, de nem zárható ki egyes speciális zsírok érzékszervi minősítéséhez való hasznosítása sem. A kialakított minőségleírás és a matematikai-statisztikai eljárás segít a releváns vegyületek azonosításában.

Molnár P. (Budapest)

Long, A.R.; Hsieh, L.C.; Malbrough, M.S.; Short, C.R.; Barker, S.A.: Módszer a furazolidon izolálására és folyadékkromatográfiai meghatározására tejből (Method for the Isolation and Liquid Chromatographic Determination of Furazolidone in Milk)
J. Agric. Food Chem. 38 (1990) 2, 430-432.

A furazolidon nitrofurán az állatok bakteriális eredetű bélmegbetegedései ellen kiválóan alkalmazott hatóanyag. Ugyanakkor ismert a furazolidon mutagén és karcinogén hatása.

A szerzők gyors egyszerű és érzékeny módszert dolgoztak ki a furazolidon izolálására és folyadékkromatográfias meghatározására, melynek lényege a következő: A tejmintát szilikagél oktadecil-szilil származékával összekeverik. Ebből a keverékből folyadékkromatográfias oszlopot készítenek, amit hexánnal (8 ml) mosnak, majd az ezt követő diklórmetános mosás (8 ml) során a furazolidon eluálódik. Ebből a zavaró anyagokat nem tartalmazó eluátumból a furazolidont nagy nyomású folyadékkromatográfias módszerrel határozták meg (fotodiódasoros UV detektor, mérés 365 nm-en). A módszer alkalmasságát jól jelzi a vizsgált koncentráció tartományban (7,8-500 ng/ml tej, 20 μ l injektálási térfogat) a standard görbe linearitása ($0,998 \pm 0,001$, $n=35$), az átlagos visszanyerési százalék értéke ($81,7 \pm 8,0$ %, $n=35$). A legkisebb detektálható mennyiség 156 pg (7,8 ng/ml, 20 μ l injektálás mellett).

A módszer oldószer- és munkaigénye kicsi, az extrakt pH beállítása és többszöri mosása nem szükséges.

Sass M.-né (Budapest)

Kramer, H.D.; Hanewinkel-Meshkini, S.: Paracicsomsűrítmények minőségi különbségei (Qualitätsunterschiede beim Tomatenmark)
Der Lebensmittelkontrolleur 5 (1990) 2, 11-13.

Paracicsomsűrítmények minőségének megállapításához leggyakrabban a mikrobiológiai vizsgálatokat végezték el. Az elmúlt négy év értékelt adatai alapján egyre világosabbá vált, hogy a paracicsomsűrítmények, illetve az alapanyagok mikrobiológiai minőségéről az előírt vizsgálatok alapján nem vonhatunk le egyértelmű következtetéseket.

A vizsgálatok alapját minden esetben az érzékszervi minősítés képezte: azok a minták, melyek barnás színűek voltak és eltérő, erősen savanyú vagy possadt-erjedt ízűek voltak, nagy tej-, ecetsav- és alkoholtartalmat mutattak fel a friss, piros színű és gyümölcs-savanykás paracicsomsűrítménnyel szemben. Az elvégzett vizsgálatok alapján a citromsav aránya az összes savtartalomhoz az érzékszervileg kifogástalan paracicsomsűrítményeknél mindig 0,9 felett volt. A tej- és ecetsav-tartalom jóval magasabb az eltérő mintákban, melyek értéke 13 g/kg-ig terjed. Kíváló minőségű paracicsomsűrítmények ezzel szemben 1 és 3 g/kg közötti tej- és ecetsavértékeket tartalmaznak. Nem ritka a romlott termékek feljavítása szacharóz hozzáadásával.

A szakértők véleménye szerint a gyenge paracicsomsűrítmény-minőség az importálók nem kielégítő ellenőrzési tevékenységére vezethető vissza. A jövőben várható, hogy a hatósági ellenőrzés gyakrabban fogja vizsgálni az importált és a nagykereskedőknél tárolt paracicsomsűrítmények minőségét.

Molnár P. (Budapest)