
KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

Szerkeszti: Molnár Pál

KOVAR, K. A., RUPP, K. P.: **Mikroméretű összkreatinin-meghatározás húskivonatokból, húskivonatot tartalmazó élelmiszerekből a Jaffe-enzim színreakció alapján.** (*Gesamtkreatininbestimmung in Fleischextrakten und fleischextrakthaltigen Lebensmitteln mit einem gekoppelten Enzym-Jaffé-Farbstest im Mikromaßstab*).

Deutsche Lebensmittel-Rundschau 83 (1987.) 1, 4 – 7.

Az összkreatinin (kreatin + kreatinin) meghatározás korábbi módszereinél nem vették figyelembe, hogy a kreatinin pikrát pH függően két egymástól eltérő szerkezetű egyensúlyi vegyülethez vezet, és ezek 484, ill. 384 nm-en abszorbeálódnak. Ez az egyensúly 11,5 pH-nál jelentősen eltolódik a 484 nm-en abszorbeáló Meischheimer addukt irányába. A zavaró kromogéneket (glükóz, erősen redukáló anyagok) enzimatikusan elbontják.

A szerzők részletesen leírják a reagensek, oldatok elkészítését, a mintaelőkészítést és a vizsgálat módját, ami gyakorlatilag azonos az enzimes analitikában megismertekkel.

A mérési eredményeket HPLC-módszerrel (standard oldatokból) ellenőrizték. A módszer pontosnak bizonyult, a visszanyerés kivonatoktól függően 98 – 101 %.

Előnye, hogy az előkészítés egyszerű, a módszer szériameghatározásokra alkalmas.

Uresch F. (Győr)

HISCHENHUBER, C., STIJVE, T.: **Benz(a)-pirén meghatározása pörkölt kávéban és kávéitalokban HPLC-módszerrel, fluoreszcenciás detektálással.** (*Determination of Benzo(a) pyrene in Roasted Coffee and Coffee Brews by HPLC with Fluorescence Detection*)

Deutsche Lebensmittel-Rundschau 83 (1987) 1, 1 – 4.

A policiklusos aromás szénhidrogének (PAHS) jelentős csoportját képviselik a karcinogén anyagoknak. A közlemény bemutatja a pörkölt kávé és kávéitalok benzpirén szintjét, a meghatározás módját.

Az analitikai eljárás gyors extrakcióból, szappanosításból, folyadék-folyadék megoszlási oszlop – és fluoreszcenciás detektálású nagynyomású folyadék kromatográfiából tevődik össze.

Szerzők leírják az előkészítést, a szappanosítást, a tisztítást és a mérés módját. A benzpirén mennyisége 14 különböző eredetű pörkölt kávéban megegyezik a korábban mért értékekkel. A fogyasztó számára fontosabb azonban a kávéitalok benzpirén tartalma. Ezért külön megvizsgálták a benzpirén mennyiségének átoldódását a kávéitalba különböző koffeintartalom és pörkölt kávé mennyiségtől függően.

Az a tapasztalat, hogy a pörköltkávé viszonylag magas benzpirén tartalma az italban – a koffein-benzpirén komplex rossz oldhatósága miatt – hagyományos italok készítésénél esetén elhanyagolható. A mérési eredményeket táblázatokban mutatják be.

Uresch F. (Győr)

HOFMANN, K.: A húsmínőség fogalma. Meghatározás és alkalmazás. (*Der Begriff Fleischqualität. Definition und Anwendung*)

Fleischwirtschaft 67 (1987) 1, 44–49.

Valamely termék minőségét jellemzőivel és tulajdonságaival együttesen határozzuk meg. A termék ún. minőségi tényezői megállapíthatók és mérhetők. Így a hús minősége is mérhető (DIN 55 350/11).

Lényeges minőségi tényezők: a szín, a szag, az íz (érzékszervi tényezők), az eltarthatóság, a szennyezőanyag-mentesség (higiéniiai tényezők), a fehérje-, zsír-, vitamin- és ásványi anyagtartalom (tápérték-tényezők), valamint a hús vízmegkötőképessége és pH-értéke (feldolgozás-technológiai tényezők).

Különbséget kell tenni a minőség és az értékbecslés között. A minőség az elsődleges és ebből másodlagosan levezethető az értékbecslés (ugyanaz vonatkozik a kedveltség, használhatóság, használati érték és a társadalmi érték rokon fogalmakra is). A szerző ábrában mutatja be a minőség, az értékbecslés, az ár és a kereslet, valamint a fogyasztói megítélés összefüggéseit.

A minőség általánosan érvényes meghatározására irányuló kísérlet gyakori meghiúsulása arra vezethető vissza, hogy a termék tárgyszerűen megállapítható tulajdonságait összevetik a fogyasztó személyes értékelésével, ami egyénenként eltérő lehet. Az egyes minőségi tényezők jelentősége az érdekelték egyes csoportjai szerint is eltérő lehet. A megítélés súlypontja többnyire az érzékszervi tulajdonságokra vonatkozik, ezért gyakran a vizsgálatok is ezekre korlátozódnak.

Az eltérő minőségű (PSE-, DFD-) húsok meghatározott feldolgozási célra alkalmasak, másokra nem felelnek meg. Így szakszerűen a felhasználási célra vonatkozóan „megfelelő”, vagy „nem megfelelő” minőségű húsokról indokolt beszélni. A szerző példákat közöl a PSE és DFD húsok feldolgozásra való alkalmasságáról.

Szarvas T. (Budapest)

RING, C.: Szójafehérje mennyiségi meghatározása főzőkolbászban. ELISA-eljárás (*Quantitativer Nachweis von Sojaprotein in Brühwurst. Nachweis mittels ELISA*)

Fleischwirtschaft 67 (1987) 2, 202–203.

Főzőkolbász húskészítmények szójafehérje adalék-tartalmának mennyiségi meghatározására alkalmas két eljárást ismertet a szerző. A közölt két eljárás (Enzyme-Linked-Immunosorbent-Assay: Sandwichtechnik and Screening Test) 0,25%-ot meghaladó szójafehérje megbízható mennyiségi meghatározására használható anti-szójaszérum, marha-szérumalbumin és megfelelő pufferek felhasználásával.

Az enzim-szerológiai eljárást kezdetben parazita-fertőzöttség és toxinok kimutatására alkalmazták. A szerző az ELISA-eljárással kapott eredményeiről nyújt áttekintést.

Szarvas T. (Budapest)

PINO, J. A. – TORICELLA, R. G. – ÖRSI, F. – FIGUERAS, L.: Grapefruit juice minőségi osztályainak kialakítása többváltozós statisztikai módszerek alkalmazásával. (*Application of multivariate statistics for the quality classification of single-strength grapefruit juice*)

Journal of Food Quality 9, (1986) 205–216.

A szerzők korábbi munkájukban gáz-folyadék kromatográfiával több mint száz szerves vegyületet azonosítottak a grapefruit juiceból. A mostani kísérlet-

sorozat a grapefruit juice minőségét döntően befolyásoló komponensek meghatározására irányult.

A kísérletek során 24 különböző gyártási idejű és különböző hőmérsékleten (20, 26 és 30 °C-on) tárolt minta illóanyagait analizálták gáz-folyadék kromatográfias módszerrel.

Az analízissel párhuzamosan elvégezték a minták érzékszervi bírálatát is 20 pontos súlyozófaktoros rendszerben. Az érzékszervi pontszámot függő, a kromatográfias adatokat független változónak tekintve az eredményeket többváltozós statisztikai módszerekkel (kanonikus, cluster és diszkriminancia analízis) értékelték.

A korrelációs mátrix alapján megállapították, hogy az illó komponensek és az aroma tulajdonságok között igen szoros az összefüggés, különösen a „nootkatone” elnevezés sesquiterpén keton vegyület esetében, amely a grapefruit juice aroma-aktív komponensének tekinthető. A kanonikus analízissel nyert faktorsúlyok hasonló értékeket mutattak, mint az érzékszervi bírálati rendszerben alkalmazott súlyozófaktorok, tehát a kanonikus analízis alkalmas módszer az egyszerű érzékszervi tulajdonságok súlyozófaktorainak megállapítására.

Cluster analízissel a mintákat 4 minőségi osztályba (kiváló; I. o.; II. o.; III. o.) sorolták. Az osztályba sorolás egy Q jelű minőségi index alapján történt, amelyet a három legszignifikánsabb illó komponens (köztük a „nootkatone”) diszkriminancia analízissel számított egyenletével definiáltak.

Az eredmények azt mutatják, hogy a három legjellemzőbb illó komponens vizsgálata elegendő a 24 minta 4 különböző minőségi osztályba sorolására. Jelenleg kutatások folynak a grapefruit juiceban található, de még nem ismert összetételű komponensek azonosítására.

Kisérdi I. (Budapest)

FINCKE, A.: Mandulamag szárazanyag tartalmának, valamint a keverékaránynak meghatározása marcipán nyers masszában és marcipánban. (Bestimmung des Gehaltes an Mandelkern-Trockenmasse in Marzipan-Rohmassen und Marzipan sowie des Anwirkverhältnisses)

GORDIAN 87 (1987) 5. (1843) 85–88.

A gyakorlatban eddig a marcipángyártmányok mandulamag szárazanyag tartalmát a mandula termékek – marcipán – zsirtartalmának „1,67”-faktorral (:átlagos zsirtartalom $100/1,67 = 59,9\%$ kerekén 60% alapján) való szorzásával, ill. a termék valamennyi összetevőjének meghatározása utáni levonásával számították.

Az olasz (61,3%) és a spanyol (62,0%), valamint a kaliforniai mandula (58,8%) szárazanyagának zsirtartalma azonban fajtaspecifikusan eltérő. Átlaguk $60,6\%$, ezért az előbbieknél szisztematikusan kisebb, az utóbbinál nagyobb érték adódik az ezeket az értékeket figyelembe vevő módosított szorzófaktoros (1,65) számítással is. A nitrogéntartalomnál fordított a helyzet: megállapították, hogy a zsír és a nitrogén szoros összefüggést mutatnak ($r = 0,864$) és ezen az alapon kialakított egyenlet már lényegesen jobban megközelíti a valóságot.

Természetesen az anyagnorma összeállításnál a mindenkori víztartalmat is figyelembe kell venni az előírt termékparaméterek biztosításához (:víz max. 17% , cukor max. 35% , mandula sz. ag. min. 40%).

A szerző közli az anyagnorma-számításhoz szükséges adatsereget, megnevezi a meghatározási módszereket, megadja a számítások sémáját (tényezőit), gyakorlati példával illusztrálva bemutatja az általa kidolgozott „valóságú összetétel” megállapítás módját.

Six L. (Győr)

MÄRTLBAUER, E., TERPLAN, G.: **Chloramphenicol enzimimmunológiai kimutatása tejben.** (*Ein enzymimmunologischer Nachweis von Chloramphenicol in Milch.*)
Archiv für Lebensmittelhygiene. 38. (1987) jan./febr. 3–7.

A kockázat, amelyet a Chloramphenicol (CAP) felvétel jelent az emberi egészségre, az élelmiszerekben erre az antibiotikumra is nullaszint előírását teszi indokolttá. Az analitikai eljárásoktól függően a tejben és a tejtermékekben, valamint a tojásban és tojástermékekben 0,001 mg CAP/kg-ot rögzítettek megbízható határértékként. A közlemény egy direkt kompetitív enzimimmun-próbát ismertet a CAP meghatározására tejben, mely gyors, egyszerű, kis költségigényű és biztosítja a megkívánt érzékenységet.

Egy CAP-alapú-protein konjugátumot alkalmaz immunogénként az antiszérum előállításánál, továbbá egy peroxidáz jelzett CAP-monoszukcinát szolgál enzimkonjugátumként. Nagy fajlagossága és érzékenysége alapján előkészítés nélkül lehetett a tejben a CAP-t kimutatni. Az eljárás kimutathatósági határa 500 ng CAP/kg (= 0,5 ppb) alatt van, miközben az ismételhetőség rátája a visszanyerési vizsgálat során – 0,5 és 9 ppb CAP tartalom között – 100%-nak adódott. Ideális „screening” (osztályozó) módszerként ajánlható.

Six L. (Győr)

COHEN, H., LAPOINTE, M.: **Ochratoxin A meghatározása takarmányban és gabonamagokban fluoreszcenciás detektálást alkalmazó folyadékromatográfiával.**

(*Determination of Ochratoxin A in Animal Feed and Cereal Grains by Liquid Chromatography with Fluorescence Detection*)

AOAC Journal 69 (1986) 6, 957–959

Az ochratoxinok több *Aspergillus ochraceus* és *Penicillium viridicatum* gombafaj által termelt toxikus metabolitok. Az ochratoxin A meghatározására itt leírt módszerben a mintákat (8+2) arányú kloroform-etanol eleggyel és 5% ecetsavat tartalmazó vízzel extrahálják. Az extraktumokat szilika és ciano töltetű tartalmazó kereskedelmi mintaelőkészítő oszlopokon tisztítják, majd bepárolják, ismert térfogatra hígítják és 10 cm hosszú, 3 μ m-os C_{18} töltetű oszlopon fluoreszcenciás detektálással vizsgálgatják. A módszert 1,0–0,005 ppm hozzáadott ochratoxin A-t tartalmazó takarmányokra és gabonamagokra próbálták ki. A visszanyerés 90,6 \pm 3,6% volt.

Boros I. (Budapest)

RAM, BHANU, P., HART, L. PATRICK, COLE, RICHARD J., PESTKA, JAMES J.: **Az Aflatoxin B₁ meghatározása ELISA-módszer alkalmazásával a kereskedelemből származó amerikaiogyoró-pasztában.** (*Application of ELISA to Retail Survey of Aflatoxin B₁ in Peanut Butter*)

Journal of Food Protection 49 (1986) 10, 792–795.

A szerzők az ELISA-módszert (enzyme-linked immunosorbent assay) használva, egy egyszerű eljárást alkalmaztak az amerikaiogyoró-pasztában az Aflatoxin B₁ (AFB₁) rutin kimutatására. 5 g amerikaiogyoró-pasztá mintát mestersegesen szennyeztek AFB₁-el, majd 25 ml 55% (v/v) metanol és 10 ml hexán keverékével extrahálták. Az extraktot szűrték és a vizes szűrlet 0,5–1 ml-ét analizálták az ELISA-módszerrel. Az extrakció és a szűrés mindösszesen 5 percet vett igénybe. Az amerikaiogyoró-pasztá mintákhoz adott AFB₁ visszanyerése 85% és 112%

között alakult, a visszanyerés relatív szórása 18,4% volt. A biológiai hatásvizsgálat relatív szórására 22,7%-ot állapítottak meg. 63 db kereskedelemről származó amerikai mogyoró-paszta mintánál alkalmazva ezt a módszert, 3 minta kivételével 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ -nál nagyobb AFB₁ szintet mutattak ki. Az eredményeket összehasonlították A HPLC-meghatározás eredményeivel és megállapították, hogy a HPLC hasonlóan jelzi az AFB₁ jelenlétét, azonban a HPLC-vel az 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ -nál kisebb szintek is meghatározhatók. Az ELISA-módszerrel az 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ -nál nagyobb AFB₁ értékek mérhetők egyszerűen, gyorsan, érzékenyen.

Komáromy A-né (Budapest)

M. PETZ, U. MEETSCHEN: **Kísérletek gélkromatográfiával (GPC), mint tisztítási módszerrel, az állatgyógyszer-maradványok meghatározásánál** (*Untersuchungen zur Gelchromatographie (GCP) als Reinigungsverfahren in der Rückstandsanalytik von Tierarzneimitteln*)

Z. Lebensmitt. Unters. Forsch. 184. (1987) 2. 85 – 90.

A gépkromatográfiát (gel permeation chromatography GPC) a növényvédőszer-analitikában általánosan használt, kíméletes tisztító eljárást az állatgyógyszer-maradványok vizsgálatánál még csak elvétve használják. A szerzők ennek elterjesztésére szeretnének gyakorlati segítséget adni. Az állatgyógyszer-maradványok vizsgálatára ma a multi-módszer van elterjedve, ahol a nagynyomású folyadék-kromatográfia, UV-detektorral összekötve a maradványok egész soráról ad egy menetben áttekintést. A multi-módszer sem mentes zavaró hatásoktól. A vizsgálandó anyagból a mérendő szermaradvánnyal együtt számos kísérő, zavaró anyag is kioldódik. Ezek kiszűrésére a gélkromatográfia kiválóan alkalmas. A szerzők háromféle gélalapanyagot (Sephadex LH-20, Bio Beads S-X3, Fraotogel PGM 2000) próbáltak ki többféle hatóanyagból származó (Sulfonamid, Nitrofurán Nitroimidazol, antibiotica, anthelmithica, psychipharmaca, növekedésserkentők) 40 gyógyszer esetében.

Folyadékfázisként ecetsavat is használtak, ezért a már forgalomban levő és általuk használt GPC Autoprep 1002 A készülék sárgaréz alkatrészeit rozsdamentes acélra kellett átcserelni. A készülék automatizálható és így jól alkalmazható a sorozatvizsgálatokban, összeköthető más analitikai készülékekkel.

Varju I. (Pécs)

S. BRAUCKHOFF, H. THIER: **Metilkarbamát rovarölőszer-maradványok vizsgálati módszere növényi élelmiszerekben.** (*Analysenmethode für Rückstände von Methylocarbamat-Insecticiden in pflanzlichen Lebensmitteln*)

Z. Lebensmitt. Unters. Forsch. 184 (1987) 2, 91 – 95.

Metilkarbamátok a rovarölő szerek között fontos szerepet játszanak. Gyors lebomlásuk ellenére maradványaik megengedett szintjét az NSZK-ban szabvány írja elő. A növényvédőszer-maradékok meghatározására elterjedt multi-módszer nem alkalmazható vizsgálatukra, mert a gázkromatográfiai eljárás során elbomlanak. Az utóbbi években mindezek ellenére sikerült egy kíméletes módszert kidolgozni, és 15 metilkarbamát-származék maradékát mennyiségileg is meghatározni.

Az ecetsavas-etilészterrel nyert vonadékot gélkromatográfias úton tisztítják, a felhasznált folyadékfázis acetonnitril-víz 1:1 arányú elegyen, majd diklórmétán. A gázkromatográfiai eljárás során dezaktivált kapillároszlopot használnak, apoláros fázissal. A kromatogramot nitrogénszelektív-termoionizációs detektor írja fel. A kimutathatósági határ 0,005 – 0,01 mg/kg.

Varjú I. (Pécs)

BÖGL, W., HEIDE, L., STUMPF, SE., ALBRICH, S.: **A sugárkezelt fűszerek lumineszcencia mérésel történő rutinszerű azonosítása fejlődésének helyzete** (*Stand der Entwicklung bei der routinemässigen Identifizierung strahlenbehandelter Gewürze mit Hilfe von Lumineszenzmessungen*)

Lebensmittelchemie und gerichtliche Chemie 41 (1987) 3. 69.

Minthogy az NSZK-ban mind ez ideig a fűszerek sugárkezeltése, ellentétben a világ sok más országával, nem engedélyezett, szükség van eljárásokra az ily módon kezelt élelmiszerek azonosítására, hogy az érvényes élelmiszertörvény betartását biztosítani tudják. A fűszerbesugárzáshoz a felmentési engedélyek kiadása esetén azonosítási eljárások szolgálnak többek között ezen engedélyek határfeltételeinek ellenőrzésére (pl.: a sugárkezelt fűszerek ipari élelmiszertermékekben való felhasználásának korlátozására, ismételt besugárzás megakadályozására).

Az elmúlt évek során az egészségügyi sugárhigiéniai intézet 30-nál több fűszeren próbálta ki a sugárkezelés megállapítására a kémiai- és termolumineszcenciás mérést.

Ezekkel a módszerekkel 100, de 300 nap múlva is lehetséges az azonosítás. Mindkét módszert körvizsgálattal tesztelték. A fűszerféleségekre egyedi határértékeket állapítottak meg kísérleti úton standard anyagokkal. Ezek a határértékek a lumineszcenciás rutinmérések során biztosították a besugárzott és nem besugárzott fűszerminták megkülönböztetését. Különböző készüléktípusokra is beméréseket végeztek. A zavaró hatások (UV sugárzás) vizsgálata is folyamatban van.

Six L. (Győr)

CHRISTOPH, N., SCHMITT, A., HILDENBRAND, K.: **Etilkarbamát gyümölcspálinkában.** – **Vizsgálatok az előfordulásról, képződésről és az esetleges lepárlásos elválasztásról.** (*Ethylcarbamate in Obstbranntweinen. – Untersuchungen über Vorkommen, Bildung und mögliche destillative Abtrennung*)

Lebensmittelchemie und gerichtliche Chemie 41 (1987) 3. 67.

Etilkarbamátnak (EC), valamint számos más nem azonosított nitrogén vegyületnek nagy töménységét (10 mg/l-ig) határozták meg különösképpen csonthéjas gyümölcsök cefréjében és párlatában. Viszonylag nagy EC tartalmat mutattak ki egy 20 éves konyakban (0,6 mg/l) és egy seprő pálinkában (1,3 mg/l) is.

Az elemzést Carbowax-kapillárkolonnán a desztillátum direkt befecskendezésével tömegszelektív HP 5890 és egy Carlo Erba foszfor-nitrogén detektorral gázkromatográfiásan végezték. Modellkísérlet igazolta az EC-fokozott képződését a cefrék hosszú tárolási ideje során és a desztilláció, ill. felhevítés alatt, valamint a párlat fényhatásnak kitett tárolásakor is. Az élesztő az erjedés alatt karbamilfoszfátot képez, ez a természetes EC-tartalom (20 ppb alatt) okozója, mely a felhevítéskor etilalkohollal észtereződik és a desztillálás során feldúsulhat.

A csonthéjasoknál (szilva) benzaldehid, cianid és mandulavonitril is EC keletkezésére vezet, a desztilláció során keletkezett még ismeretlen N-vegyületek közreműködésével. Ellenáramú desztilláció esetén (tányéros dúsítás, deflegmátor) az EC mentesítés 60–65 tf%-os párlatkészítéssel biztosítható. Egyenáramú desztillációkor pedig megfelelő frakcióvétellel a nyers párlat EC koncentrációja jelentősen lecsökkenthető. További kísérletek még folyamatban vannak.

Six L. (Győr)

MILDAU, G., PREUSS, A., FRANK, W., HEERING, W.: Etilkarbamát (uretán) az alkoholos italokban: javított analízis és fénytől függő képződés. (*Ethylcarbamate (Urethan) in alkoholischen Getränken: Verbesserte Analyse und lichtabhängige Bildung*)

Deutsche Lebensmittel-Rundschau 83 (1987), 69–74.

A közlemény a csonthéjas gyümölcsökből készült párlatok etilkarbamát tartalmának meghatározását, az etilkarbamát keletkezését, a megvilágító fény hullámhosszától és az alkoholtartalomtól függő képződési sebességet, valamint az erősen rákkeltő etilkarbamát-képződés meggátlásának módját írja le.

Az etilkarbamátot tartalmazó minta előkészítése folyadék-folyadék extrakcióval történik (Extrelut-Fertigsäule, Merck Nr. 11 737), az eluátumot Carbowax 20 M kapilláris oszlopon, amit tömegspektrofotométerhez kapcsoltak szétválasztják, az azonosítást könnyítendő belső standard-et (n-butilkarbamát) használnak.

A párlatok tárolására, szállítására fénytől védő edényzetet javasolnak, a megvilágítás lehetőleg mesterséges legyen, de minden esetben olyan, amiből a képződést meggyorsító 330–340 nm hullámhossz-tartomány hiányzik.

Uresch F. (Győr)

SPEER, K.: Adalék a növényi anyagok benzpirén tartalmának meghatározásához. (*Beitrag zur Bestimmung von Benz(a)pyren in pflanzlichen Material*)

Deutsche Lebensmittel-Rundschau 83 (1987), 80–83.

A policiklusos aromás szénhidrogének rákkeltők és mutagéneket képeznek. Minden esetben képződnek, ha szerves anyagokat égetnek el. Helyes tüzelőanyag- és levegőarány esetén mennyiségük csökken, de jelen maradnak.

A füstöléssel tartósított élelmiszerekben tehát fellelhetők. A meghatározás menete lúgos feltárás, extrakció, félpreparatív HPLC, majd tömegspektrográfhoz kapcsolt gázkromatografálás. Belső standardként perdeuterált benzpirént használnak. Ily módon 0,5 µg benzpirén is biztosan mérhető.

A vizsgálatokhoz fekete (füstölt) teát használtak.

A dolgozat a módszer teljes leírását tartalmazza.

Uresch F. (Győr)

KERN, H.: Borok és szőlőlevelek magnézium-tartalmának fotometriás meghatározása (*Photometrische Magnesiumbestimmung in Wein und Traubensaft*)

Deutsche Lebensmittel-Rundschau 83 (1987), 84–85.

A bor magnézium tartalma 60–150 mg/liter között ingadozik. Egyéb paraméterekkel együtt a magnézium-tartalom felvilágosítást adhat a hamisításról.

Szerzők módszere a gyakorlatban is jól használható, gyors és pontos meghatározást tesz lehetővé.

A metiltimolkék alkalikus közegben (pH 12) a magnéziummal és kalciummal fotometrázható kék kelátot képez. A kalcium-kelát képződést etilén-glikol-bisz-(2-aminoetil)-tetraecetsavval (EGTA) lehet gátolni.

A bor-, vagy szőlőléminta – előkészítést nem igényel.

A fotometriás mérés 600–640 nm-en történik.

Uresch F. (Győr)

KING, BONNIE, M.: Szagintenzitás-mérés audio módszerrel. (*Odor intensity measured by an audio method*)

J. of Food Science 51 (1986) 5, 1340–1344

A szerző egy nem verbális, nem numerikus szag vagy íz mérési módszert ír le. Az eszköz, amellyel a méréseket végezte az ún. „intensometer”, lehetővé teszi, hogy a személyek egyszerűen reagáljanak az intenzitásra anélkül, hogy leírnák vagy mennyiségileg meghatároznák, amit észleltek. A szagteszteket a Naarden-cég által alkalmazott benzaldehiddel végezték, mert a jellemző keresű mandula szaga könnyen felismerhető. A bírálatra adott teszt oldatok benzaldehid koncentrációja 1–56,2 ppm volt. A koncentrációkat úgy választották ki, hogy reprezentálja az ingerek ún. szűk és széles sorozatát. Kilenc bíráló volt, 33–47 év közötti háziaszony, akiket a Naarden a szag intenzitás értékelésére képezett ki. Az intensometer mellett alkalmazták a grafikus módszert is.

Az intensométert a cikkben leírt kísérletekhez tervezték és konstruálták, de a prototípus kiterjeszhető és computerhez is kapcsolható. Lényeges eleme a három pozícióban levő kar; amelyet az egyén magától eltol, ha a szagerősség emelkedik, magafelé húz, ha csökken és a középső pozícióban van, ha konstans. Áttételeken keresztül az intenzométerrel egy szag intenzitása frekvencia egységben Hz-ben kifejezett érték. A grafikus módszernél az érzékelt intenzitást egy egyenes vonalra rajzolt jel helye jelez, és értéke mm-ben adható meg.

Az egyéni és bizottsági bírálati adatok értékelésére a lineáris regressziós analízist alkalmazták. A két módszer egybevetése feltárta, hogy az intenzométer felbontása és megbízhatósága a jobb, és nem mutatja az ún. vég-effektust. A vég-effektus a találatok szimmetria egyensúly megoszlási hiányával vizsgálható. Intenzométer esetében ezen jelenség hiánya feltehetően a frekvencia lehetőségek széles tartományával magyarázható, valamint azzal, hogy az egyének jobban összpontosítottak az intenzitásbeli különbségekre, mint az intenzitás kategóriákra.

Komáromy A.-né (Budapest)

ENDRESS H. – V., KOSTALEK F., GIERSCHNER K. K: HM-pektin gélek reológiai tulajdonságainak mérése a jelenleg használatos reométerekkel (*Messung rheologischer Eigenschaften von HM-Pectingelen mit zur Zeit gebräuchlichen Rheometern*)

Confructa Studien 31 (1987) 3–4, 97–106.

A HM-pektin gélek reológiai tulajdonságainak meghatározására jelenleg túlnyomórészt mérés technikai szempontból nem egységesített, ún. gyakorlati penetrométereket használnak. Erre a célra a leginkább elterjedtek a ridgeliméter, a Sulc-féle, a Lüers-típusú pektinométer, valamint az LFRA texturométer és különféle típusú penetrométerek. Standardgélek (pH 3,0; 60°Bx) reometriája alapján növekvő pektinkoncentrációk esetén ezek a reométerek alkalmasnak mutatkoznak. Ezekkel a reométerekkel használható mérési eredményekhez lehet jutni mind a lineáris tartományt, mind a reprodukálhatóságot illetően. A különböző szerkesztési reométerek mérési adatai – a regressziós egyenesek és a korrelációs együtthatók számítása alapján – utalást adnak a szerzők arra vonatkozóan, hogy ezek a készülékek a gélek reológiai tulajdonságaira mennyiben nyújtanak megbízható, illetve közel azonos adatokat.

Szarvas T. (Budapest)