

- Varsányi I.: A műanyag alapú csomagolóanyagok hatása az élelmiszerek minőségmegőrzési idejére. *Élelmészeti Ipar 44* (1990) 3, 93—97.
- Palágyi J. és Németh L.-né.: A húsipari termékek minőségének alakulása és szabványosítás a húsiparban. *Élelmészeti Ipar 44* (1990) 3, 107—108.
- Boros J.: Minőségfejlesztés a dohánykutató süllypontjában I. *Élelmészeti Ipar 44* (1990) 4, 132—135.
- Szarvas T.: Ajánlás a minőségfelügyelet és szabványosítás megújítására. *Élelmészeti Ipar 44* (1990) 4, 136—139.
- Juhász S.: Beszámoló a Dél-bajorországi Egészségügyi Vizsgáló hivatalban tett tanulmányútról. *Élelmészeti Ipar 44* (1990) 4, 154—157.

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

SZERKESZTI: MOLNÁR PÁL

KOLAR, K.: Hidroxi-prolin kolorimetriás meghatározása a kollagén-tartalom mérése céljából húskban és hús készítményekben: NMKL körvizsgálat (Colorimetric Determination of Hydroxyproline as Measure of Collagen Content in Meat and Meat Products: NMKL Collaborative Study)

J. Assoc. Off. Anal. Chem. 73 (1990) 1, 54—57

A hidroxi-prolin kolorimetriás meghatározási körvizsgálatában 18 laboratórium vett részt. A módszer elve kénsavas hidrolízist követő oxidáció klóramin-T-vel, majd bíborvörös színű komplex képzése 4-dimetilamino-benzaldehiddel. Öt fagyasztott és három fagyasztva szárított mintát vizsgáltak, melyek hidroxi-prolin tartalma 0,11—0,88% illetve 0,39—4,0% között mozgott. Egy olyan mintából, melyhez hidroxi-prolint adtak, az átlagos visszanyerés 96,1% volt. Egy két másik mintából 2:5 arányban összekevert mintából mért 1,40% analitikai eredmény jól egyezett a számított 1,42%-kal. Az ISO analitikai eljárás alapján alapuló egyéb körvizsgálatokkal összehasonlítva, a módszer ismételhetősége és reprodukálhatósága jól egyezik azokéval. A módszert elfogadták hivatalos NMKL módszerként, egyben az AOAC is elfogadta „hivatalos első eljárásnak”.

T. Markus M.
(Budapest)

HEYMANN, H., HEDRICK, H. B., KARRASCH, M. A., EGEMAN, M. K., ELLERSIECK, M. R.: Különböző belső véghőmérsékletig sült disznóhús érzékszervi és kémiai jellemzői. (Sensory and Chemical characteristics of Fresh Pork Roasts Cooked to Different Endpoint Temperatures)

J. Food Sci. 55 (1990) 3, 613—617

A különböző anatómiai eredetű egybensült disznóhúsokat 163 °C-os sütőben különböző belső véghőmérsékletek eléréséig készítették el. az érzékszervi bírálók egy kilencpontos skálán értékelték a frissen sült hús porhanyósságát, lédúságát, rágósságát, szálasságát, fémessé ill. sült sertéshús ízet, barna és rózsaszín színének intenzitását. Megállapították, hogy a magasabb belső véghőmérséklet növelte a sütési veszteséget, csökkentette a hús levesességét, rózsaszín színét és fémessé ízet, fokozta a szálasságot, a barna színt és a sült disznóhús ízt. A magasabb belső hőmérséklet elősegítette a lipidek, fehérjék és egyes zsírsavak feldúsulását, de a vas és a koleszterin koncentráció szignifikánsan nem változott. Vizsgálták az anatómiai hely hatását is a fenti beltartalmi jellemzőkre. A mérések alapján az optimális belső véghőmérséklet a sütés során legalább 71,1 °C, de legfeljebb 76,7 °C. ezt statisztikai kiértékeléssel is alátámasztották.

T. Markus M.
(Budapest)

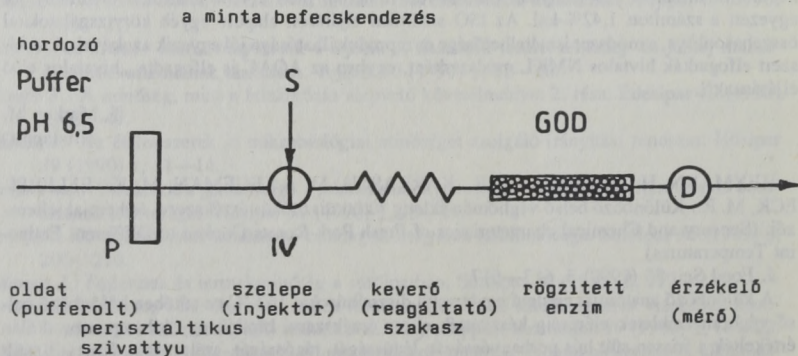
SPOHN, V. és VOSS, H.: Áramló oldatos injektálásos mérés technika alkalmazása az élelmiszeralitókában (Zur Anwendung der Fliessinjektionsanalyse in der Lebensmitteltechnik).

Lebensmittel — und Biotechnologie 5 (1988) 5, 235—241.

Az élelmiszeralitika üzemi- és folyamatellenőrzésben is alkalmazható korszerűsítéséhez nyújt kritikai áttekintést az áramló oldatos injektálásos mérés technika (Flow Injection Analysis, a továbbiakban FIA) bevezetésével foglalkozó cikk. A FIA elve, hogy valamely vizsgálendő mintaoldat pontosan meghatározott térfogatát áramló vivő- és reagensoldatban injektálják. Az élelmiszeralitika számára különös jelentőségűek az enzimés FIA-eljárások és a mikroátfolyós rendszerben az integrált, folyamatos dialízis-, gázdifúziós- és extrakciós technika. Az eljárás előnyösen alkalmazható a tej-, a gabona- és a húspár termékeinek, a tea, a kávé, az italok, valamint az élelmiszerszínezékek elemzéséhez.

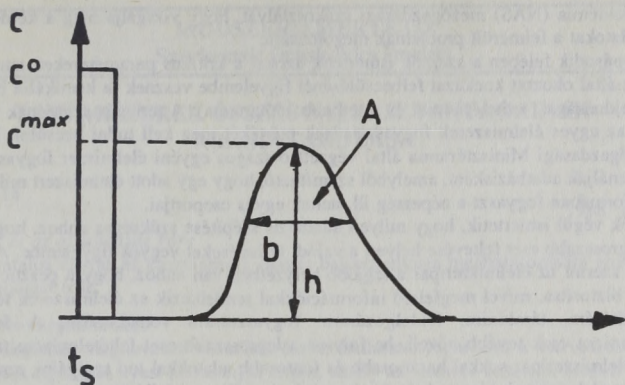
A hatékony elektronikus mérés technika a mikroprocesszor technikával összekapcsolva a minőségfelügyelet gyors fejlődését ígéri. A növekvő követelmények a minta adagolására, a pontosságra, a kimutathatóság határértékére, a szelektivitásra és az alkalmazhatóságra a széleskörű automatizálás révén helyet ad a folyadék- és a gázkromatográfia, az ibolyántúli- és a látható-, a közeli infravörös- és az infravörös, valamint az atom és a tömegspektrometria számára, az elemzés számítógépes megoldására is. A technológiai folyamatok felügyeletéhez szükséges online-analízist ma még sok esetben azért nem lehet megvalósítani, mert vagy a feladat mérés-technikai végrehajthatóságának, vagy a minőséget meghatározó feltételeknek ismerete hiányzik. Gyakran bizonyul kulcskérdésnek a reprezentatív mintavétel és a minőségmegállapítás megoldása és azok a részfeladatok, amelyek a szilárd anyagok elválasztásával, az extrakcióval, az enzimaktivitással, a zavaró komponensek maszkírozásával és a meghatározandók stabilitásával járnak.

A FIA-egycsatornás-rendszerének vázlatja a következő



Az átfolyó csatorna-rendszeren a mintaoldat hígítását (D) a feladattól függően állítják be. A kis hígítású (D<3) rendszereket közvetlen koncentrációmérésre (pl. ionérzékeny elektródokkal), közepes hígítással (3<D<10) konverziós- ill. indikátorreakciós meghatározásra, a nagy hígításúkat (D<10) csúcshélesség-mérő, titrálásos eljárásra alkalmazzák általában.

A FIA-koncentráció(c)-idő-profilja alakulásának ábrája



ahol t_s — a minta befecskendezésének időpontja, C^0 — a minta koncentrációja, C^{max} — a koncentráció a csúcsmagasságban, A — a csúcs (peak) területe, b — a csúcs (peak) szélessége, h — a csúcs (peak) magassága.

Az alkalmazható elektrokémiai, elektromos, optikai és termikus átfolyós érzékelők nagy száma, valamint a folyamatosan működtethető elválasztó- és dúsító eljárások (dialízis, extrakció, ioncsere) bevezetése, az aktív és passzív mikroátfolyó reaktorok nyújtják a FIA számára a széleskörű használati lehetőséget az élelmiszeranalitikában.

Szarvas T.
(Budapest)

PETERSON B.—CHAISSON, C.: Növényvédőszer és maradványai az élelmiszerekben. Az élelmiszeripar szerepének vizsgálata a peszticidek értékelésében és szabályozásában. (Pesticides and Residues in Food. The food industry role in the evaluation and regulation of pesticides is examined)

Food Technology 42 (1988), 7, 59—64

Sokáig az élelmiszeripar szerepe a peszticidek vonatkozásában figyelmen kívül és felügyelő tevékenységre korlátozódott, a peszticidek használatának szabályozására ráhatása nem volt. A fogyasztói aggodalom fokozódásával azonban az élelmiszeripar felelőssége megnőtt, és az élelmiszerek biztonságos fogyasztóságának elősegítése érdekében szükségessé vált, hogy beavatkozó szerepet kapjon. A szerzők először részletesen ismertetik a peszticid használat szövetségi szabályozásának folyamatát az USA-ban. A peszticidek használatára vonatkozó két fő törvény a FIFRA (Federal Fungicide, Rodenticide, and Insecticide Act) és az FFDC (Federal Food, Drug, and Cosmetic Act). Az előbbi törvény — amelyet a Környezetvédelmi Hivatal (EPA) hozott — a kemikáliák használatát szabályozza a mezőgazdaságban és előírja, hogy a peszticid előállítóknak megfelelő információkat kell szolgáltatniuk a peszticid lehetséges toxikus hatásaira, a felhasználási területére vonatkozóan és használati utasítást kell adniuk. A szabályozás középpontjában jelenleg az aktív alkotórész áll. Az inert anyagok, amelyek szintén lehetnek biológiailag aktívak és potenciálisan veszélyesek, most kezdenek a figyelem középpontjába kerülni. A másik törvénnyel (FFDC) kapcsolatban a szerzők felhívják a figyelmet azokra az anomáliákra, amelyek a törvény alkalmazása során felmerültek, mivel a törvény nem adja meg a karcinogén hatás definícióját, nincs analitikai módszer, amellyel a maradványok jelenlétét teljes biztonsággal ki lehet zárni, dilemmát okoz az elfogadható kockázat értelmezése. Ezek a kérdések nehézséget okoztak a törvény alkalmazása során, ezért az EPA megbízta a Tudo-

mányos Akadémia (NAS) mezőgazdasági szakosztályát, hogy vizsgálja meg a kérdést és tegyen javaslatokat a felmerült problémák megoldására.

A cikk második felében a szerzők ismertetik azokat a kritikus paramétereket, amelyeket a peszticidek által okozott kockázat felbecsülésénél figyelembe vesznek (a kemikália belső biokémiai tulajdonságai, terhelési szint és a terhelés időtartama). A terhelés szintjének meghatározásához az egyes élelmiszerek fogyasztásának mértékét meg kell tudni becsülni. Ehhez az USA Mezőgazdasági Minisztériuma által végzett országos egyéni élelmiszer fogyasztási felmérést használják adatbázisként, amelyből számítható, hogy egy adott élelmiszert milyen mértékben és formában fogyaszt a népesség ill. annak egyes csoportjai.

A szerzők végül ismertetik, hogy milyen adatbázis kiépítése szükséges ahhoz, hogy a konzervatív legrosszabb eset feltevése helyett a valódi terheléseket vegyék figyelembe. A szerzők véleménye szerint az élelmiszeripar a legjobb helyzetben van ahhoz, hogy a peszticidek szabályozását biztosítsa, mivel megfelelő információkkal rendelkezik az élelmiszerek termesztésére, szállítására, tárolására, feldolgozására, fogyasztására vonatkozóan. A fogyasztói bizalmatlanságot csak tovább növeli, ha folyton a legrosszabb eset feltételezésére támaszkodunk. Az élelmiszeripar sokkal hasznosabb és fontosabb adatokkal tud szolgálni, amelyek alkalmasak az élelmiszerek biztonságos fogyasztásának reális megítéléséhez.

Pallóné Kisérdi I.
(Budapest)

K.O. HONIKEL, I. POPPLER, R.EGGINGER: *Gliceridemulgeátorok meghatározása főzőkolbászban*

(Bestimmung von Glyceridemulgatoren in Brühwurst)

Z. Lebensmitt. Unters. Forsch. 186. (1988) 5. 422—426.

Mono- és digliceridek valamint észterek, tej- és citromsavval elegyítve a húsipari termékekben emulgeáló hatásuk következtében adalékanyagul szolgálnak. Mennyiségük az NSZK-ban 1982 óta max. 0,5%-ban megengedett, a bevitt hús- és zsíradékmennyiségre vonatkoztatva. A határérték ellenőrzésére megbízható analitikai módszer mindeddig nem volt. A szerzők egy vékonyrétegkromatográfiai módszert ajánlanak, mely a textiliparban használatos optikai fehéritőszert („Blankophor BBA” Fa. Bayer, Leverkusen) felhasználva mennyiségi meghatározást tesz lehetővé. Az optikai fehéritőszert a vékonyréteg alapanyagába keverik, fluoreszkáló tulajdonságánál fogva, 366 nm-s UV fénynél egyenletesen kék alapot szolgáltat, az emulgenerátor vegyületek ezzel szemben világos foltot hagynak. A húsipari termékekből — az emulgeátorhoz viszonyítva 70—80 szoros zsírtartalomból — az emulgeátort ki kell extrahálni. A vékonyrétegen kialakult foltokat Aminco-Bowan fluoriméterrel összekötve, vékonyréteg kiértékelő-készülékkel értékelik ki.

Emulgeátor típustól függően a beadott emulgeátor újra meghatározási aránya 70—94 százalékos.

Varju I.
(Pécs)