

Kaya, A., Tekin, A. R. & Öner, M. D.: **Napraforgó és olíva olaj oxidatív stabilitása: módosított aktív oxigénes módszer és tartós tárolás** (Oxidative Stability of Sunflower and Olive Oils: Comparison between a Modified Active Oxygen Method and Long Term Storage)

Lebensm.- Wiss. u. -Technol., **26** (1993), 464-468

A napraforgó olaj és az olíva olaj eltarthatóságát egy gyorsított tárolhatóságvizsgáló módszerrel meghatározták és összehasonlították a tartós tárolási eredményekkel. Emellett vizsgálták a csomagolóanyagok típusának, oxigén- és fényáteresztésének hatását az olajok eltarthatóságára. Meghatározták az olajok oxidatív stabilitását peroxidszámuk mérése útján. Az eltarthatóság végét jelző peroxid számot a FAO/WHO szabványokból vették. A napraforgó illetve olíva olaj eltarthatósága raktári körülmények között 10,6 illetve 20,8 hónap volt. A napraforgó olaj eltarthatósága polietilén-tereftalát (PET), színtelen üveg illetve színes üveg csomagolásban, 10 W-s fluoreszcens lámpával megvilágítva, 10 °C hőmérsékleten 10,4, 11,1 illetve 11,8 hónapnak adódott, 20 °C-on pedig rendre 4,8, 5,1 és 6,5 hónapnak. Az olívaolaj tartós tárolási eredményei hasonló körülmények között: 10 °C-on 17,5, 17,8 és 18,3 hónap, 20 °C-on pedig 8,0, 8,4 és 8,7 hónap. Ezeket a tartós tárolás során kapott eredményeket hasonlították azután össze a gyorsított, aktív oxigénes teszt eredményeivel. A gyorsított módszer végpontjának megfelelő peroxidszám magas az aktuális szabványok határértékéhez képest. A gyorsított teszttel meghatározott eltarthatóság rövidebb a napraforgó olaj esetén a tényleges eltarthatóságnál. Az olajok tárolási stabilitása a csomagolóanyagokat tekintve a következő sorrendben nő: PET, színtelen és színes üveg.

Tóth Tiborné (Budapest)

Yperman, J., Carleer, R., Reggers, G., Mullens, J. & Van Poucke, L.: **Potenciometriás mérések automatizálása: Vízrel kioldható nátrium meghatározása kenyérből nátrium ionszeletív elektród alkalmazásával, minimális mintaelőkészítéssel** (Automation of Potentiometric Measurements: Determination of Water-Extractable Sodium in Bread Using a Sodium Ion Selective Electrode with Minimum Sample Preparation)

J.AOAC Int. **76** (1993), 1138-1145

Különböző automatizált potenciometriás eljárások vizsgálata és értékelése, összevetése az atomabszorpciós spektrofotometriás módszerrel. A Na ionszelektív elektróddal végzett folyamatos potenciometriás mérés az összes többinél jobbnak bizonyult.

Tóth Tiborné (Budapest)

Thompson, R. H. & Merola, G. V.: **Az AOAC hivatalos koleszterin-meghatározási módszer egyszerűbb alternatívája többkomponensű élelmiszerek esetére** (A Simplified Alternative to the AOAC Official Method for Cholesterol in Multicomponent Foods)

J.AOAC Int. **76** (1993), 1057-1068

Az Official Methods of Analysis 13. kiadásában a többkomponensű élelmiszerekben koleszterin mérésére közölt AOAC hivatalos módszert ritkán használják, mivel sok és bonyolult lépésből áll. A legtöbb laboratórium saját, egyszerűbb módszert alakított ki, ami nem szolgálja az AOAC eredeti szándékát, az egységes, megbízható analitikai méréseket. Ez a közlemény a meglévő AOAC módszer korszerűsítésével és jelentős leegyszerűsítésével foglalkozik. Megtartva az eredeti kloroform-metanol-víz kevert oldószerrel végzett extrakciót, a többi lépés egyszerűsödik. A lipid extrakt alikvot részéből elpárologtatják az oldószert, 8 percig csavaros kupakos csőben elszappanosítják, ugyanebben a csőben extrahálják, majd elpárologtatják az oldószert. A koleszterin mennyiségi mérését igen specifikus kapilláris gázkromatográfiás módszerrel végzik, belső standard (5 α -kolesztanol vagy β -szitoszterin) alkalmazásával. Az így kialakított módszert standard referencia anyagokkal és standard hozzáadásával validálták. Mivel most már rendelkezésre áll egy egyszerűbb módszer a koleszterin mennyiségi mérésére lipid kivonatokban, várható, hogy a továbbiakban több figyelmet fordítanak majd az extrakciós módszer tökéletesítésére, hatásfokának javítására.

Tóth Tiborné (Budapest)

Wisker, E., Opp, K., Feldheim, W. : A ballasztanyagok beszámítása az élelmiszerek energiatartalmának meghatározásában? A kísérleti úton és a számítással meghatározott metabolizálható energiatartalom összehasonlítása 16 különböző ballasztanyagtartalmú táplálkozási mód esetében (Einbeziehung der Ballaststoffe in die Berechnung des Brennwertes von Lebensmitteln? Vergleich der experimentell bestimmten und der berechneten metabolisierbaren Energie von 16 Kostformen mit unterschiedlichem Ballaststoffgehalt)

Lebensmittel-Untersuchung und -Forschung, **197** (1993) 3, 233-238

Az élelmiszerek deklarált tápértékének számítását egyes országok jogilag szabályozott előírásokban határozzák meg, Németországban e kérdést a vizsgálati módszerek hivatalos gyűjteményének (1988) 35. §-a rendezi.

A metabolizálható energia a táplálékkal felvett bruttó energia és a széketként és vizeletként távozó energiaveszteség különbségeként bombakaloriméterrel meghatározható. E vizsgálatok költséges volta miatt korán kifejlesztették a táplálék kémiai összetételéből számítható módszert. A legismertebb átszámítási faktor Atwater (1899) nevéhez fűződik: 4 kcal/g fehérje, 9kcal/g zsír és 4 kcal/g szénhidrát. Atwater korában a szénhidrátok különböző csoportjait energetikailag azonos értékűnek tekintették. Ez a mai ismeretek birtokában korrekcióra szorul. Ezt követeli egyrészt az analitikai

eljárások fejlődése az értékesülő és a nem értékesülő szénhidrátok szétválasztására, továbbá, mert a nem értékesülő szénhidrátok, a ballasztanyagok különböző vizsgálatok szerint a betegségmegelőzésben jelentős szerepet játszanak. Ezzel összefüggésben előtérbe került a ballasztanyagok energetikai megítélésének kérdése is.

Az új ismeretek mindenképpen azt mutatják, hogy a ballasztanyagok - ellentétben a korábbi feltételezéssel - energia szolgáltatók lehetnek. A ballasztanyagokat - annak kémiai összetételétől és tulajdonságaitól függően - a vastagbél baktériumai különböző mértékben bontják.

A jelenlegi brit eljárás 4/9/3,75 (hasznosítható szénhidrát monoszacharidban) értékekkel számol, ennek módosítására Livesey (1991) tett javaslatot (az energiaérték a nem keményítő poliszacharid tartalom függvényében 2 kcal/g értékkel növelendő). A végzett kísérletsorozat a német eljárás 4/9/4 (ballasztanyagok levonásával számolt szénhidrát) pontosítására, korrigálására irányult.

Az egyes kísérleti periódusok 14-28 napig tartottak, 6-12 fő vett benne részt. A kísérletben résztvevők 6 féleképpen összeállított alapkosztot fogyasztottak, mindegyiknek volt néhány, különböző ballaszthordozókkal dúsított ill. ballasztanyagokban szegényített változata is, így összesen 16 féle táplálkozási módot vizsgáltak. Az alapkosztok ballasztanyagtartalma az átlagos német fogyasztásnak felelt meg.

Az élelmiszerek és az ürülék bruttóenergiáját IKA C 400-as kaloriméterrel határozták meg. A számított és mért értékek közötti regresszióanalízis eredményei alapján megállapítható, hogy a német eljárást ballasztanyag grammonként 1 kcal-val módosítva, míg a brit alapeljárás szerintit 2kcal/g értékkel pontosítva kapható a legjobb eredmény.

Szabó Erzsébet (Budapest)

Bostoglau, N. A. Fletouris, D. F. Papageorgiu, G. E. & Mantis, A.: **Derivatív spektrofotometriás módszer a tirozin vizsgálatára elhidrolizálatlan fehérjékben, élelmiszerekben és takarmányban** (Derivative Spectrophotometric Method for the Analysis of Tyrosin in Unhydrolyzed Protein, Food, and Feedstuff Samples)
Agric. Food Chem. **41** (1993),1635-1639

A szerzők egyszerű és gyors módszert fejlesztettek ki a tirozin vizsgálatára fehérjetartalmu anyagokból. A mintákat nátrium-hidroxiddal homogenizálták, majd a homogenizátumot centrifugálták. A homogenizátumból a tirozin-tartalmat közvetlenül határozták meg 257,2 nm-en a negyedik derivált UV spektrum jellemzői alapján. A méréseket kalibrációs görbe felvételével végezték. Ezt a mérési módszert jól tudták alkalmazni fehérjékre, élelmiszerekre és takarmányokra.

Sassné Kiss Ágnes (Budapest)

MINGUEZ-MOSQUERA, M. I. és HORNERO-MÉNDEZ, D.: **A karotinoid pigmentek elválasztása és mennyiségi meghatározása fordított fázisú HPLC-vel paprikában (*Capsicum annuum* L.), fűszer paprikában és oleorezinben** (Separation and Quantification of the Carotenoid Pigments in Red Peppers (*Capsicum annuum* L.), Paprika, and Oleoresin by Reversed-Phased HPLC

J. Agric. Food. Chem. **41** (1993), 1616-1620

A szerzők tizennégy karotinoidot választottak szét és azonosítottak fordított fázisú HPLC-vel a paprika és az őrlemény, valamint oleorezin elszappanosított extraktjából. A HPLC elválasztás során aceton-víz keverékével gradiens elúciót alkalmaztak, az eluátum fényelnyelését 450 nm-en mérték. A mennyiségi meghatározást β -apo-8'-karotenal segítségével végezték. A módszer kivitelezése során az artifaktok képződése minimális, ez lehetővé teszi a természetes és a mesterséges körülmények között létrejött átalakulások, beleértve a kereskedelmi fűszerpaprika és oleorezin színanyagában előforduló hamisítások kimutatását. Ezzel a módszerrel a szerzők az érésben lévő paprika (Agridulce és Bola fajták) jellegzetes két érési állapotának pigment és provitamin A tartalmának változását tanulmányozták.

Sassné Kiss Ágnes (Budapest)

Prinyawiwatkul, W., Beuchat, L. R. & Resurreccion, A. V. A.: **Kukoricakeményítő és földimogyoró liszt alapú extrudált snack érzékszervi tulajdonságainak optimalizálása** (Optimization of Sensory Qualities of an Extruded Snack Based on Cornstarch and Peanut Flour)

Lebensm.-Wiss. u.-Technol., **26** (1993), 393-399

Válaszfelületi módszert alkalmaztak az összetétel optimalizálására. Az íz és állomány elfogadhatósága volt a korlátozó tényező az optimalizálás során. Meghatározták a fogyasztói kedveltséget is izesített és natúr snack termékek esetén.

Tóth Tiborné (Budapest)

Shin, S. & Bhowmik, S. R.: **Élelmiszerek hősterilizálására használt műanyag tartályok termofizikai tulajdonságainak meghatározása** (Determination of Thermophysical Properties of Plastic Cans Used for Thermal Sterilization of Foods)

Lebensm.-Wiss. u.-Technol., **26** (1993), 400-405

A fűtő- és hűtőközeg felületi hőátadási együtthatóit, a műanyagfal hődiffúzióját, és a műanyagfalról az élelmiszerekre történő kontakt hővezetést vizsgálták numerikus modell és többváltozós optimalizálási technika egyidejű alkalmazásával.

Tóth Tiborné (Budapest)

Günes, B. & Bayindirli, A.: **Peroxidáz és lipoxigenáz inaktiválás zöldbab, zöldborsó és répa blansirozása során** (Peroxidase and Lipoxygenase Inactivation During Blanching of Green Beans, Green Peas and Carrots)

Lebensm.-Wiss. u.-Technol., **26** (1993), 406-410

A zöldborsót, zöldbabot és sárgarépát vízben és mikrohullámmal blansirozva vizsgálták a peroxidáz és lipoxigenáz inaktiválását és az aszkorbinsav bomlását. Az aszkorbinsav jobban megmaradt a főzelékekben, ha a blansirozás indikátor enzimeként a lipoxigenázokat választották, továbbá a mikrohullámú kezelés során kisebb volt a bomlás, mint vízben.

Tóth Tiborné (Budapest)

Mair, P., Brunke, E.-J.: **Az analitikai aromakutatás módszerei** (Methoden der analytischen Aromenforschung)

Lebensmittel u.-Biotechnologie **10** (1993), 4, 183-186

Szemle cikk az aroma kinyeréséről, gázkromatográfiás elemzéséről, a gőztérelmezésről és egy trópusi gyümölcs, a lulo (*Solanum quitoense*) aromavizsgálatáról.

Tóth Tiborné (Budapest)

McFeeters, R.F. Thompson, R.L. Fleming H.P.: **Almasav tartalom meghatározása uborkalében és fermentlevekben fruktóz jelenlétében** (Malic Acid Analysis in Cucumber Juice and Fermentation Brines in the Presence of Interfering Fructose)

J. Food Sci., **58** (1993) 4, 832-834

A gyümölcsök, zöldségfélék, valamint borok vizsgálata során az almasav HPLC-vel végzett mennyiségi meghatározásában gondot jelent a fruktóz jelenléte. A szerzők ezt a problémát úgy oldották meg, hogy a fruktózt nátrium-bórhidriddel mannittá ill. szorbittá redukálták. A cukoralkoholok az alkalmazott Aminex HPX-87H fordított fázison az almasav után eluálódtak. Így az almasav folyadékromatográfiás csúcsa pontosan mérhetővé vált mind UV mind IR detektor alkalmazásával.

A szerzők a mérés pontosságát vizsgálva, uborkaléhez ill. fermentlevekhez, adott koncentrációban glükózt és fruktózt ill. almasavat adagoltak, majd az előbbieken leírt módon mérték a minták almasav-tartalmát. A mért almasav értékekre nagyon jó korrelációt kaptak.

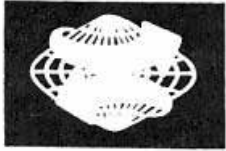
Sassné Kiss Ágnes (Budapest)

Frenzl, M.: **Minőségbiztosítás az analitikai kémiában** (Qualitätssicherung in der analytischen Chemie)

Lebensmittel u.-Biotechnologie **10** (1993), 173-180.

Egy tervezett hosszabb cikksorozat bevezetése. Fő részei: új analitikai eljárás kidolgozásának lépései és a gyakorlatba való bevezetés teendői.

Tóth Tiborné (Budapest)



LAB-EX

SFE-szuperkritikus folyadék extrakció

Gyors, hatékony, olcsó mintaelőkészítés



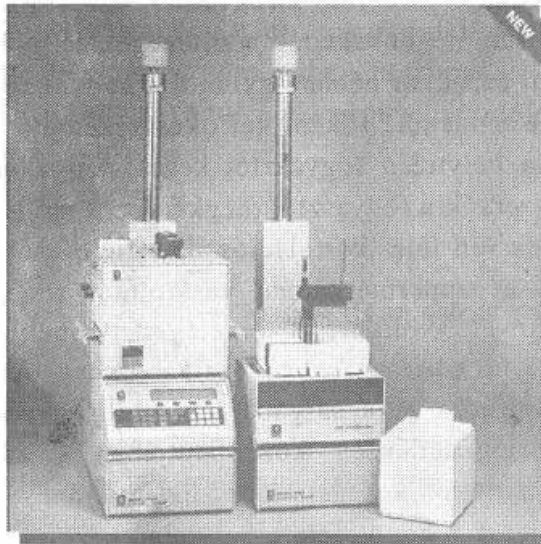
Az SFE a legmodernebb és leghatékonyabb izolálási technika különböző kémiai és biológiai anyagok kivonásához

bármilyen szerves illetve szervesen hordozóból HPLC, GC, SFC, spektroszkópia vagy más jellegű analízis céljára.

Az alkalmazott hőmérséklet és nyomás függvényében a szuperkritikus CO₂ oldóképessége (solving force) változtatható és úgynevezett modifier-ek hozzáadásával a legagresszívebb szerves oldószerek oldóképessége is elérhető. Az Isco cég újonnan kifejlesztett egy- illetve kétpumpás programozható SFE rendszerei gyors, messzemenően reprodukálható, szelektív, zárt rendszerű extrakciós technikát kínálnak.

Az SFE egyedülálló előnyei:

Az SFE technika ma a leghatékonyabb, leggyorsabb és legeredményesebb, „high-tech” extrakciós eljárás, mely a legnagyobb reprodukálhatóságot jelenti, ugyanakkor a legolcsóbb és a leginkább környezetkímélő módszer is. Tulajdonképpen nincs alternatívája!



- nincs szükség egészségre és környezetre káros oldószerekre
- az extrakció ideje max. 45 perc (a hagyományos módszereknél százszor gyorsabb)
- egyszerre több minta kezelése, egy vagy több komponens extrakciója minden mintából
- az SFE rendszer moduljai (például a programozható pumpa) más célra is felhasználhatók - SFC, HPLC

Az SFE technika szilárd és folyadék halmazállapotú (vizes) minták extrakciójára egyaránt alkalmas.

Az SFE-t 1992. július 13-tól az Environmental Protection Agency EPA Method 3560

számon elfogadta és első helyen ajánlott analitikai technikának ismerte el.

Az SFE legfontosabb alkalmazási területei:

- Analitikai laboratóriumok
- Környezetvédelmi ellenőrző laboratóriumok
- Olajipari laboratóriumok
- Műanyagipari laboratóriumok
- Gyógyszeripar, termelő és ellenőrző laborok
- Élelmiszer- és fűszeripar
- Kozmetikai ipar, természetgyógyászati készítmények

Néhány fontos alkalmazási példa:

- policiklikus aromás szénhidrogének, herbicidek, pesticidek és egyéb növényvédőszer extrakciója földmintákból

- gyanták, ásványi olajok, monomerek, dimerek és trimerek, valamint egyéb polimerizációs maradékok extrahálása műanyag mintákból
- szénvegyületek extrakciója kőzetmintákból
- illatanyagok, olajok extrakciója magvakból, illetve növényekből
- gyógyászati hatóanyagok extrakciója növényekből
- gyógyszer hatóanyagok extrakciója tablettákból technikai ellenőrzés céljából
- zsír extrakciója élelmiszerekből

Forgalmazó:
LABORKERESKEDELMI Kft.
LABOR-TRADING LTD.

H-1013 Budapest, Pauler utca 2.
Telefon/Phone: (36-1) 201-6688, (36-1) 202-5574
Telefon/Fax: (36-1) 175-4406, (36-1) 202-6367

Gyártó:
Isco, Inc., P.O. Box 5347
Lincoln, NE 68505 USA
Phone: (800) 228-4250 (402) 464-0231
Fax: (402) 464-4543

Élelmiszeripari alap- és adalékanyagok adatbázisa

Az élelmiszeripari alap- és adalékanyagok legnagyobb európai adatbázisa a Hollandiában működő:

Food Ingredients Data Services.

A **KÉKI Élelmiszer Minőségügyi Információs Centruma** felvette a kapcsolatot az adatbázissal és tagsági jogosultságot szerzett. Ennek értelmében megkérheti a FI Data Services - több, mint 5000 élelmiszeripari alap- és adalékanyagot tartalmazó - adatbankjából ezen anyagok, valamint a gyártóik, forgalmazóik és a szállítóik részletes adatait.

Az adatbázis - többek között - az anyagok alábbi fő csoportjait tartalmazza:

Adalékanyagok - Aminosavak - Antioxidánsok - Aromaanyagok - Borok és szeszes italok - Csonthéjasok - Cukrászat - Cukrok - Ecet - Édesítőszeresek - Élesztő - Emulgeálószeresek - Enzimesek - Feldolgozási segédanyagok - Félkész-termékek - Fűszerek - Gabonafélék - Gélesített rendszerek - Gyógynövények - Gyümölcs-termékek - Haltermékek - Hidrokolloidok - Hús-termékek - Illóolajok - Ízesítők - Kakaófélek - Keményítők és keményítőszármazékok - Magok - Méztermékek - Növényi extraktumok - Oleorezinesek - Rostok - Sajtok - Stabilizálók - Színezékek - Szirupok - Szója-termékek - Tartósítószeresek - Tartósított termékek - Tejtermékek - Tojás termékek - Vegyszerek - Vér-termékek - Zöldség-termékek - Zsírok és olajok - Zsír-pótlók.

A KÉKI-ÉLMINFO várja az érdeklődők megrendeléseit, kérdéseit, melyeket a FI Data Services adatbázisa alapján megválaszolhat.

1536 Budapest, Pf.: 393. **KÉKI-ÉLMINFO** Tel/Fax: 156 5082

ATI UNICAM UV2 SPEKTRIFOTOMÉTER

- * Kétsugaras optikai rendszer, automata vezérlésű optimáló egységgel
- * Beépített GLP egység - automata kalibráció, teszt, diagnosztika, nyomonkövethető üzemeltetés
- * Beépített lemezegység
- * Hatten modulátor - gyors scannelés, precíz abszorbancia mérés
- * Variálható és továbbépíthető mintatartó egység
- * Helyi vagy számítógépes vezérlés
- * Felhasználói igény szerint konfigurálható
- * Könnyen karbantartható, akár a felhasználó által is szervizelhető
- * Scan, Quant, Rate felhasználói szoftverek
- * Super Sipper - automata mintaadagolás



A UNICAM magyarországi képviselője a cég teljes analitikai műszerválasztékát forgalmazza:

AAS * UV/VIS * FTIR * ICP * GC * GC-MS * LC * CE
A cég teljeskörű ISO 9001 minősítéssel rendelkezik!

Kizárólagos képviselő:

UNICAM Magyarország Kft.
1148 Budapest, Lengyel u. 19.
Tel: 183-4569 / Fax: 164-0336