

---

# KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

Szerkeszti: *Tóth Tiborné*

---

M. M. MOSSOBA, S. ADAMS, J. A. G. ROACH.: **Trichotecén mikotoxinok elemzése szennyezett gabonában gázkromatográfiás /mátrix izolálásos/ Fourier transzform infravörös spektroszkópiás illetve gázkromatográfiás/tömegspektrometriás módszerrel** (Analysis of Trichothecene Mycotoxins in Contaminated Grains by Gas Chromatography/ Matrix Isolation/ Fourier Transform Infrared Spectroscopy and Gas Chromatography/ Mass Spectrometry)

J. AOAC **79** (1996) 5, 1116-1123.

Természetes szennyeződésű gabonák trichotecén mikotoxinjai trimetil-szilil származékainak azonosságát gázkromatográfiás/mátrix izolálási/Fourier transzform infravörös spektroszkópiás illetve gázkromatográfiás-tömegspektrometriás módszerrel igazolták. Az ujjlenyomat tartományban észlelt jellegzetes elnyelési sávok specifikusak voltak a 10 trichotecén standardra. A kriogén mátrix izolálási körülmények között kapott infravörös sávokat összehasonlították a szobahőmérsékleten, kálium-bromid mátrixban kapottakkal 5 standard esetén. A dezoxi-nivalenol (DON) azonosítását árpaából és kevert tápból, a nivalenolét búzából és árpaából, a DON és fusarenon-x-ét édes kukoricából az infravörös sávjaik és a standardok spektrumának összevetése alapján végezték. A DON azonosítását ugyanabból az édes kukorica mintából GC-MS-sel is elvégezték. A GC/MS-t használták mennyiségi mérésre is.

*Tóth Tiborné (Budapest)*

M. VALLÉ and P. MALLE.: **Hal bomlási indexének folyadékromatográfiás meghatározása lepényhal, tőkehal és hering elemzése alapján** (Liquid Chromatographic Determination of Fish Decomposition Indexes from Analyses of Plaice, Whiting, and Herring)

J. AOAC **79** (1996) 5, 1134-1140.

Egyszerű és gyors folyadékromatográfiás (LC) módszert dolgoztak ki ammónia, kadaverin, hisztamin, metilamin, putreszcin, spermidin, spermin, triptamin és tiramin egyidejű meghatározására. Ezeket az aminokat dansyl klorid származék formájában 22 perc alatt választották szét fordított fázisú LC oszlopon kétkomponensű gradiens elúció (víz és acetonitril) alkalmazásával. Jégben 0 °C hőmérsékleten tárolt háromféle halban vizsgálták az új bomlási indexeket, ami kevésbé fajtaspecifikus, mint az összes illó bázikus nitrogén (TVBN), a trimetilamin (TMA) és a P % (TVBN/TMA).

*Tóth Tiborné (Budapest)*

M. P. Herry, N. Lemétayer: **Patulin folyadékkromatográfiás meghatározása francia almaborokban** (Liquid Chromatographic Determination of Patulin in French Apple Ciders)

J. AOAC **79** (1996) 5, 1107-1110

Folyadékkromatográfiás módszert dolgoztak ki patulin kimutatására és mennyiségi meghatározására francia almaborokban. Az almabort Extrelut oszlopra vitték fel, a patulint etil-acetát - toluol eleggyel extrahálták, és az extraktumot Sep-Pak Florisil patronon tisztították. A patulint UV fotométerrel 275 nm-en detektálták. A folyadékkromatográfiás szétválasztásra fordított fázisú oszlopot és gradiens elúciót használtak. A patulin visszanyerés 3 különböző koncentrációsinten 90,4-91,7 % között mozgott. Az ismételhetőség 50 és 100 ppb szinten nem haladta meg a 15 %-ot. A kalibrációs egyenes lineáris volt 0,2-1 µg/ml patulin oldatkonzentráció mellett, ami a kiindulási mintában 20-100 ppb patulinnak felel meg. A mennyiségi mérés határa 10 ppb. A módszer szelektívebb a régihez képest specifikus mátrixokban, például az almaborban.

*Tóth Tiborné (Budapest)*

J. M. YEUNG, & P. G. COLLINS: **Enzim immunanalitikai módszer amerikai mogyoró-fehérje meghatározására élelmiszer termékekben.** (Enzyme Immunoassay for Determination of Peanut Proteins in Food Products)

J. AOAC **79** (1996) 6, 1411-1416.

Az élelmiszer-allergia a társadalom sok szegmensében problémát jelent, az érzékeny egyénektől kezdve az iskolákon, az egészségügyi hatóságon át az élelmiszeriparig. Ha már felismerték az élelmiszer-allergiát, a kezelésének fő módja a megfelelő diéta. Mivel nyomnyi mennyiségű mogyorófehérje akár végzetes reakciót is kiválthat, az érzékeny egyénekre súlyos következményekkel jár, ha tudtukon kívül kapcsolatba kerülnek az allergénnel. A nyomnyi amerikai mogyoró-fehérje kimutatása azonban igen bonyolult. Az amerikai mogyoró-fehérjére specifikus poliklonális antitesteket állítottak elő, amelyek 22 hüvelyessel, dióval, vagy más közönséges snack komponenssel nem adnak keresztreakciót. Az ELISA módszer kifejlesztéséhez a poliklonális antitesteket tartalmazó antiszérumot használták. Ezzel a teszttel nyomnyi mennyiségű amerikai mogyoró fehérje kimutatható többféle ételben. Az antitest - antigén kötést 50 %-ban gátló mogyorófehérje-koncentráció (IC<sub>50</sub>) 12 ng/ml volt, a lineáris tartomány 1-63 ng/ml, és a kimutatási határ 400 ng/g (ppb) a különböző vizsgált élelmiszerekben. A visszanyerés 68 és 90 % között változott, a variációs koefficiens 2-22 %, az élelmiszertől függően.

*Tóth Tiborné (Budapest)*

**T. A. IULIANO: Egyszerűsített módszer 100 %-os narancsléhez adott, nem deklarált édesítőszer meghatározására** (A Simplified Method for Determining Undeclared Sweeteners Added to Pure Orange Juice)

J. AOAC **79** (1996) 6, 1381-1387.

Korábbi kutatások módszereket adtak meg specifikus oligoszacharidok monitorozására, tiszta narancsléhez hozzáadott nem deklarált édesítőszer hozzáadás, vagyis hamisítás kimutatására. Az itt közölt módosítások a módszert alkalmassá teszik nagyszámú minta rutin elemzésére. A mintaelőkészítés gyorsabb és hatékonyabb, maximum 24 minta dolgozható fel egyszerre. Az oligoszacharidokat izokratikusan eluálják 30 °C-on, csökkentve a retenciós időt és szükségtelenné téve az oszlop újraekvilibrálását az injektálások között. A kereskedelemben kapható édesítőszer és az azokkal adalékolt narancsléminták módosított körülmények között végzett elemzése igazolta, hogy az elemzési idő több mint 50 %-kal csökken, ugyanakkor a felbontás javul és megmarad a kimutatási határ.

*Tóth Tiborné (Budapest)*

**B. S. LANHER: Aegys Mi 600 Fourier transzform infravörös tejelemző értékelése zsír, fehérje, laktóz és zsírmentes szárazanyag meghatározására: nyolc független vizsgálat tapasztalatai** (Evaluation of Aegys MI 600 Fourier Transform Infrared Milk Analyzer for Analysis of Fat, Protein, Lactose, and Solids Nonfat: A Compilation of Eight Independent Studies)

J. AOAC **79** (1996) 6, 1388-1399.

Az Aegys Mi 600 Fourier-transzform infravörös tejelemző működését nyolc független laboratórium értékelte Európában, az Egyesült Államokban és Ausztráliában. A műszer egy közép-infra forrásból, termosztált átfolyó küvettából és detektorból áll, a hullámhossz generálásra interferometriát alkalmaz. A kalibrációs egyeneseket multilineáris regresszióval generálják a zsír, fehérje, laktóz és a zsírmentes szárazanyag mérésére. Az egyes műszereket különböző teljesítményjellemzőkre egymástól függetlenül tesztelték, ezek között szerepelt a kalibrációs és validálási pontosság, ismételhetőség is. A különböző laboratóriumokban nyert értékek átlagos különbsége és standard deviációja jóval az AOAC követelményeken belül volt. Az átöblítési határfok 99 %-osnál jobbnak bizonyult. Sikeresen vizsgálták ezenkívül a nulla stabilitást, az újrakalibrálás nélküli öt napos reprodukálhatóságot és homogenizálási határfokot. Mindegyik műszer alkalmas tejátvételi célra vagy a marhanemesítésben. Az Aegys Mi 600 eleget tesz az AOAC 972.16. hivatalos módszer követelményeinek.

*Tóth Tiborné (Budapest)*

**J. M. SCHOLTEN & M. C. SPANJER: Aflatoxin B<sub>1</sub> meghatározása pisztácia magban és héjban** (Determination of Aflatoxin B<sub>1</sub> in Pistachio Kernels and Shells)

J. AOAC **79** (1996) 6, 1360-1364.

Módszert dolgoztak ki aflatoxin B<sub>1</sub> pontos mérésére pisztácia ehető részében. 29 adag magbelet héjjal illetve héj nélkül elhomogenizáltak egy Mega Ultra Turrex segítségével. A homogenizátum egy részét víz-metanol eleggyel extrahálták, petroléterrel zsírmentesítették. szilikagél szilárdfázisú extrakciós oszlopon tisztították és metanolban oldották újra. Oktadecil oszlopon végzett elválasztás és oszlop utáni reakcióval (on-line elektrokémiai úton előállított brómmal), az aflatoxin B<sub>1</sub>-et fluorometriásan detektálták. A héj a magban található aflatoxin B<sub>1</sub>-nek csak kb 1 %-át tartalmazta, és a héj tette ki az egész pisztácia súlyának 41,7-46,8 %-át. Ezek a megfigyelések azt jelzik, hogy lehetséges a teljes mintát elemezni (egészen 25 kg-ig) és ennek alapján megítélhető hogy megfelel-e a holland élelmiszer törvény által az ehető részre megszabott 5 µg határértéknek.

*Tóth Tiborné (Budapest)*

**T. K. PULLIAINEN & H. C. WALLIN: Összes foszfor kolorimetriás meghatározása élelmiszerekben: A skandináv országok élelmiszeranalitikai bizottságának (NMKL) körvizsgálata** (Determination of Total Phosphorus in Foods by Colorimetry: Summary of NMKL Collaborative Study)

J. AOAC **79** (1996) 6, 1408-1410.

Körvizsgálatot végeztek az élelmiszerekben összes foszfor meghatározására használatos spektrofotometriás-kolorimetriás módszer validálására. A mintát szárazon hamvasztották cinkoxid jelenlétében, az össz foszfortartalmat kolorimetriásan mérték molibdénkéék formájában. A skandináv országok 12 laboratóriuma vett részt a vizsgálatban. A vizsgált minták a következők voltak: burgonyaliszt, kolbász, sonka, gyermektápszer, sajt és sovány tejpor. A résztvevők 12 véletlenszerűen kódolt mintát kaptak, mindegyik minta kétszer szerepelt. A minták foszfortartalma 0,076 és 0,96 g/100 g között változott. A módszer ismételtetésének relatív standard deviációja 0,96 g P/100 g mellett 1,1 %, 0,29 g P/100 g mellett 5,4 %. A reprodukálhatóság relatív standard deviációja 3,6 és 7,7 % között változott. Az élelmiszerek össz foszfor tartalmának kolorimetriás mérési módszerét az AOAC International elfogadta NMKL/AOAC International módszerként.

*Tóth Tiborné (Budapest)*