

GANGAR, V.; CURIALE, M. S. , D'ONORIO, A.; DONNELLY, C. & DUNNIGAN, P.: „LOCATE” ELISA *Salmonella* kimutatására élelmiszerekben: körvizsgálat (LOCATE enzyme-linked immuno-sorbent assay for detection of *Salmonella* in food: collaborative study)

J. AOAC. **81** (1998) 2, 419-437

27 laboratórium vett részt egy körvizsgálatban, élelmiszerekben *Salmonella* gyors kimutatására használható LOCATE ELISA teszt validálására. Az eredményeket vizuálisan és mikrotiter lemez leolvasóval határozták meg. A LOCATE módszert összehasonlították a BAM (Bakteriológiai Analitikai Kézikönyv)/AOAC INTERNATIONAL módszerrel *Salmonella* kimutatására 6 élelmiszerben (tejcsokoládé, zsírmentes tejpor, teljes tojáspor, szójaliszt, őrölt feketebors és darált nyers pulykahús). Két élelmiszer (teljes tojáspor és feketebors) esetén ismétlésre volt szükség. Minden labor a hat élelmiszerből legalább egyet vizsgált. Összesen 1439 mintát elemeztek és a két összevetett módszer között nem találtak szignifikáns különbséget ($P < 0,05$) akár vizuális, akár műszeres leolvasás esetén. A LOCATE szűrőmódszert hivatalos elfogadásra javasolják.

MALONE, B. R., HUMPHREY, C. W.; ROMER, T. R. & RICHARD, J. L.: **Dezoxi-nivalenol egy lépéses szilárdfázisú extrakciós kivonása gabonából és fluorometriás analízise** (One-step solid-phase extraction cleanup and fluorometric analysis of deoxynivalenol in grains)

J.AOAC. **81** (1998) 2, 448-452

Gyors, kvantitatív, olcsó, hatékony módszert dolgoztak ki DON meghatározására búzában, árpában, kukoricában, búzalisztben, búzadarában, korpában, malátában és zabban. A mintákat megőrölték és acetonnitril-víz (86+14) eleggyel extrahálták. Az extrakt egy részét MycoSep No.225 oszlopon áteresztették, szárazra párolták és cirkonil-nitrát és etilén-diamin metanolos oldatával származékolták. A DON így nyert fluoreszcens származékát széles hullámsávú xenon fényforrást tartalmazó kalibrált fluorométerrel azonosították és mérték. Így 0,5-50 ppm közti DON koncentráció mérhető hígítás nélkül és a jel lineáris volt adalékolt minták esetén. Az új módszer és a folyadékkromatográfiás meghatározás korrelációs koefficiense 0,99, 0,99, 0,99, 0,93 illetve 0,98 volt búza, kukorica, árpa, búzaliszt és búzadara esetében. Egy analízis 30 percnél rövidebb ideig tart, két óra alatt 24 elemzés végezhető.

THOMAS, B. V., SCHREIBER, A. & WEISSKOPF, C. P.: **Egyszerű módszer kapszaicinoidok mennyiségi mérésére borsban kapilláris gázkromatográfia alkalmazásával.** (Simple Method for Quantitation of Capsaicinoids in Peppers Using Capillary Gas Chromatography)
J. Agric. Food Chem., **46** (1998) 7, 2655-2663.

Gyors, egyszerű, biztonságos és olcsó technikát közölnek kapszaicinoidok kivonására és mennyiségi mérésére borsból. A homogenizált borsot acetonnal extrahálták és a kivonatot kapilláris gázkromatográfián, termoionos szelektív detektálással elemezték, származékolásra nem volt szükség. A nyolc kapszaicinoidból hatot pozitívan azonosítottak gázkromatográfiás-tömegszelektív detektoros módszerrel. A hat kapszaicinoid közül ötnek az izomerjeit is kimutatták. Elvégezték különböző borsfajták kapszaicinoidjainak minőségi és mennyiségi meghatározását és megadták a megfelelő Scoville hő értékeket.

PORRETTA, S. & POLI, G.: **Transzgén paradicsomból előállított paradicsomsűrítmény minősége** (Tomato puree quality from transgenic processing tomatoes)

Int. J. Food Sci. Tech. **32** (1997) 6, 527-534

A kisebb poligalakturonáz (PG) aktivitással rendelkező transzgén paradicsomból előállított püré kisebb Bostwick konzisztencia értékű (35- 55 %-ig), kisebb a szérum szétválás (40 %). jobb az érzékszervi megjelenés és kedveltség a hagyományos termékkel összehasonlítva. Új eljárást írnak le jóminőségű paradicsomtermékek előállítására genetikusan módosított paradicsomból, enyhe hőkezeléssel.

KING, A. J., PANIANGVAIT, P., JONES, A. D. & GERMAN, J. B.: **Gyors módszer koleszterin mennyiségi mérésére pulykahúsban és belőle készült termékekben** (Rapid Method for Quantification of Cholesterol in Turkey Meat and Products)

J. Food Sci., **63** (1998) 3, 382-385

Direkt elszappanosítási módszert dolgoztak ki koleszterin mennyiségi meghatározására pulykahúsban és belőle előállított termékekben 10 ppm-es kimutatási határral. A módszer lényege alkoholos kálium-hidroxiddal végzett közvetlen elszappanosítás, az el nem szappanosítható rész homogén fázisú toluolos extrakciója, a koleszterin származékolása trimetilszilil-éterré, mennyiségi mérése gázkromatográfiása, lángionizációs detektorral, 5 α -kolesztán belső standard alkalmazásával. A szerkezetigazolás gázkromatográfiás-tömegspektrometriás módszerrel történt.

WALKER, F. & MEIER, B.: **Fúzáríum mikotoxinok: nivalenol, dezoxi-nivalenol, 3-acetil-dezoxi-nivalenol és 15-O-acetil-4-dezoxi-nivalenol meghatározása szennyezett teljes kiőrlésű búzalisztben folyadékkromatográfián, diódasoros detektorral illetve gázkromatográfián elektronbefogásos detektorral** (Determination of the Fusarium Mycotoxins Nivalenol, Deoxynivalenol, 3-Acetyldeoxynivalenol, and 15-O-Acetyl-4-deoxynivalenol in Contaminated Whole Wheat Flour by Liquid Chromatography with Diode Array Detection and Gas Chromatography with Electron Capture Detection)

J. AOAC Int. **81** (1998) 4, 741-748

Gyors és érzékeny módszert dolgoztak ki nivalenol (NIV), dezoxi-nivalenol (DON), 3-acetil-dezoxi-nivalenol (3-A-DON) és 15-O-acetil-4-dezoxi-nivalenol (15-A-DON) egyidejű kimutatására búzalisztből. A mintákat acetonitril-víz (84+16) eleggyel extrahálták, a kivonatot pedig aktív szén, Celit és egyéb adszorbensek kombinációjával töltött oszlopon szűrték és tisztították. Szűrővizsgálathoz az oszlopról lefolyó eluátumot csak etil-acetáttal extrahálták. Az oldószer elpárolgása után a száraz maradékot acetonitril-víz (2+8) elegyben oldották ismét és fordított fázisú folyadékkromatográfiás eljárással elemezték diódasoros detektor alkalmazásával. A két különböző koncentrációsinten adalékolt búzalisztből a NIV, DON, 3-A-DON és 15-A-DON kinyerése rendre 49-55, 92-97, 98-100 és 100-105 % volt. Az 1 ppm-nél kevesebb mikotoxin mennyiségek méréséhez az oszlopon tisztított eluátumot szárazra párolták, heptafluoro-vajsav-anhidriddel származékolták és gázkromatográfián elemezték elektronbefogásos detektor alkalmazásával. A két különböző koncentrációsinten adalékolt búzalisztből a NIV, DON, 3-A-DON és 15-A-DON kinyerése rendre 45-52, 91-103, 81-85 és 84-92 % volt. A GC-ECD kimutatási határ 4:1 jel/zaj viszony mellett 30 ng/g alatt volt, A 3 és 10 ppm szinten mikotoxinokkal adalékolt teljes kiőrlésű búzaliszt GC-ECD elemzési eredménye jól egyezett az ugyanezen minták folyadékkromatográfián kapott eredményével.

LYNCH, J. M., BARBANO, D. M. & FLEMING, R.: **Tej kazein tartalmának közvetett és közvetlen meghatározása Kjeldahl nitrogénelemzéssel: körvizsgálat** (Indirect and Direct Determination of the Casein Content of Milk by Kjeldahl Nitrogen Analysis: Collaborative Study)

J. AOAC. **81** (1998) 4, 763-774

A tej kazein klasszikus meghatározása azon alapul, hogy a kazeint 4,6 pH-n lecsapják. A kicsapódott tej-kazeint szűréssel eltávolítják és akár a csapadék (direkt kazein módszer) akár a szűrlet (nem-kazein nitrogén; NCN) nitrogéntartalmát Kjeldahl módszerrel meghatározzák. A közvetett

kazein módszer esetén a tej összes nitrogénjét (TN, 991.20 módszer) is meg kell határozni és a kazeint az összes nitrogénből kivont nem-kazein nitrogénből számítják. Tíz labor 9 pár nyerstej mintát vizsgált mind közvetett, mind közvetlen módszerrel a 2,42-3,05 % kazein tartományban. Az érvénytelen és kiszóró adatok elhagyása után a fehérje ekvivalensben ($N \cdot 6,38$) megadott statisztikai jellemzők a következők: nem-kazein nitrogén módszer (súly %) átlag 0,762. $s_r=0,010$, $s_R=0,016$, az ismételhetőség relatív szórása $RSD_r=1,287$ %, a reprodukálhatóság relatív szórása $RSD_R=2,146$ %. Közvetett kazein módszer: (súly %) átlag 2,585. $s_r=0,015$, $s_R=0,022$, az ismételhetőség relatív szórása $RSD_r=0,561$ %, a reprodukálhatóság relatív szórása $RSD_R=0,841$ %. A direkt kazein módszeré: (súly %) átlag 2,575. $s_r=0,015$, $s_R=0,025$, az ismételhetőség relatív szórása $RSD_r=0,597$ %, a reprodukálhatóság relatív szórása $RSD_R=0,988$ %. A módszer teljesítménye elfogadható volt és összevethető a tej nitrogéntartalmának meghatározására használt hasonló Kjeldahl módszerekével (991,20; 991,21; 991,22; 991,23) A közvetlen kazein, közvetett kazein és nem kazein nitrogén módszereket az AOAC INTERNATIONAL elfogadta.

MADSON, M. R. & THOMPSON, R. D.: **Metil-higany meghatározása élelmiszerekben gázkromatográfián, atomemissziós detektor alkalmazásával** (of Methylmercury in Food Commodities by Gas-Liquid Chromatography with Atomic Emission Detection)

J. AOAC. **81** (1998) 4, 808-816

Módszert dolgoztak ki metil-higany meghatározására különböző élelmiszerekben. A szerves higanyvegyületeket metil-higany-kloriddá alakították át úgy, hogy a mintát 1,8 M HCl-val homogenizálták. A kapott klórtartalmú vegyületeket a Celite 545 oszlopra felvitt minta-homogenizátumból diklór-metánnal eluálták. Az eluátumot ón-kloriddal kezelték és az elemzendő anyagot az együtt extrahált vegyületektől nagytérű kapilláris gázkromatográfiás oszlopon választották szét és mikrohullámmal indukált plazma emissziós detektorral mutatták ki. A módszert mind kis-, mind nagy nedvességtartalmú élelmiszerekre alkalmazták, 32 gabona, gabonatermék, gyümölcs és zöldségmintát vizsgáltak meg. A metil-higany nyomnyi mennyiség és 0,85 ppb között fordult elő. A hozzáadott metil-higany visszanyerése 70 és 114 % között változott. A mérési és kimutatási határ 0,63 ill. 0,24 pg volt, ami a módszer szerint előkészített 40 g mintában 0,30-0,11 ng/g higanynak felel meg.