

Rovatvezető: Gál Iлона

WARNECKE B. ÉS DUISBERG H.:

A mézinhibinek megőrzése az ibolyántúli fény kizárása által*(Die Erhaltung der Honig-Inhibine durch Ausschaltung des UV-Lichtes.)*

Z. U. L. 124, 265, 1964.

A hevítés és a fény hatásának a méz fermentumaira és inhibinjeire vonatkozó részletes tanulmányaikban szerzők már régebben megállapították, hogy mind a szaharázt, mind az inhibineket a fény lassan inaktíválja. Míg azonban a száharáz aktivitásának csökkenésében az idő és a hőmérséklet is szerepet játszik, az inhibinaktivitás, vagyis a méz inhibitorikus (bakteriosztatikus) tulajdonságainak csökkenésében kizárólag fénybehatásról van szó. A fény behatásának a mézre irányuló vizsgálataik kiszélesítésére szerzők ezért főleg az inhibinek meghatározását vették igénybe, egyrészt mert éppen az inhibinek csökkentek jelentősen a fény behatásakor, másrészt, mert a fény kizárása után az inhibinérték nagy állandóságot mutatott. Az inhibinmeghatározásokat Dold H. és Witzenhausen R. eljárása alapján végezték. Mostani vizsgálataik tk. két célt szolgáltak: 1. egy csomagolási mód keresését, mely a méz eredeti tulajdonságainak megtartását biztosítja és gazdaságos; 2. a fény azon hullámhosszának, mint határértéknek a meghatározását, amely mellett a méz inhibitorikus (bakteriosztatikus) hatása már elkezd csökkenni. Vizsgálataikhoz az ultraibolya abszorpciójára alkalmas színezésű, fehér és elefántcsontfehér színű polietilén- és polisztirolédényeket, továbbá nem színezett polietilén- és polisztirolédényeket, va-

lamint a kereskedelemben méz csomagolásához szokásos átlátszó, de színtelen, az ibolyántúli sugarakat abszorbeáló lakkal bevont üvegpoharakat használtak. Elővizsgálataikban ezen edények készítéséhez használt fóliák, a lakkozott üvegpoharak esetében pedig a felhasznált lakkok fényáteresztőképességét mérték különböző hullámhosszak mellett. Ezután fenti edényekbe zárt mézet 8 hónapon keresztül nappali világosságban, déli fekvésű ablakokban tartották és a kísérletek elején és végén a mézek inhibinértékét meghatározták.

Vizsgálataik a következő eredményel végződtek: A méznek a fehér és elefántcsontfehér színű műanyag edényekbe csomagolásakor az ibolyántúli fény abszorpciója kielégítő volt (az edények fala a 450 m μ hullámhosszig terjedő fényt nem engedte át). Az ilyen edényekben nappali világosságban tárolása folyamán a méz lényeges hatóanyagai, az inhibinek teljesen megmaradtak éppen úgy, mint az ibolyántúli fényt abszorbeáló sötét üvegekben vagy zárt pléhedényekben. A nem színezett műanyag edényzetben a fény hatására az inhibintartalom kb. a felére csökkent, az ultraibolya-fényt abszorbeáló lakkréteggel bevont üvegpoharakban pedig mintegy harmadára, mert ezeknek az edényeknek a fala a 360 m μ hullámhossznál nagyobb hullámhosszúságú ibolyántúli sugarakat többé-kevésbé áteresztették. A 320-tól 360 m μ hullámhosszúságig terjedő ultraibolya-fény abszorpciója tehát nem elegendő, az abszorpció területének a 400 m μ hullámhosszig kell terjednie, hogy az inhibinek megmaradjanak. A lakkozott mézesüvegekre vonatkozólag azért megkövetelendő, hogy a mézesüvegek lakkozásához ennek megfelelő fényabszorpciójú lakkot gyárt-

sanak, hogy ennek segítségével a poharakat optimális vastagságú és egyenletes lakkréteggel vonják be és végül, hogy ennek beszárításakor keletkező lakkfilm az ultrabolya-fényt legalább 1–2 évig változatlanul abszorbeálja. Csak így állítható elő egy csomagolási-fajta, mely a vevő részére lehetőséget tesz, hogy a mézet is lássa anélkül, hogy a méz inhibintartalmát elveszítsé. Ez a követelmény szerzők szerint az az a mai felfogással is összhangban áll, hogy olyan élelmiszerek, mint a méz a természet szolgáltatata állapotukat változatlanul megtartsák.

Kieselbach Gy. (Budapest)

ZALESKI S.:

Halprézervek tartósítása szorbinsavval

(Konservierung von Fischpräserven mit Sorbinsäure.)

Die Nahrung 8. 245, 1964.

A szorbinsav az emberre nem toxikus hatású tartósítószer és így egyes országokban élelmiszerek tartósítására felhasználható. Minthogy ezen sav, de nátrium- és káliumsóinak felhasználásával is jó eredményeket értek el bor, margarin, sózott és füstölt halak stabilizálása terén, szerzők intézetében vizsgálat tárgyává tették ezen tartósítószer hatását mielőbbi fogyasztásra szánt halkészítményekre (prézervekre). Kiindulási anyagul fagyasztott csukák szolgálták, amelyeket főzés előtt vagy után darabokra vágták. Az első kísérletsorozatban a főzéshez zöldségelt és fűszerezett hallevet használtak, a másodikban ilyen halléhez főzés közben az egész mintára számítva 0,2% citromsavat, 0,1% tejsavat és 0,2% borkősavat adtak, a harmadik kísérletsorozatban pedig e szerves savakat tartalmazó főzolevekhez még 0,1% káliumszorbát is került. Az egyes főzolevekben történt főzés után az egészben főtt halakat darabokra vágták és a már darabokban főzött halakhoz hasonlóan üvegedényekbe rakták és 6% zselatint tartalmazó tiszta felöntőlével látták el. Az üvegeket a tartalom meg-

kocsonyásodásáig állni hagyták, majd a 18 kombinációnak megfelelő 36 vizsgálati minta felét 9, felét 20 °C hőmérsékleten nyitott üvegekben raktározták. Az összes mintát naponta átvizsgálták és minden mintából kis mennyiséget mikrobiológiai és érzékszervi vizsgálatra használtak fel. A fogyasztóhatóság utolsó napja gyanánt azt a napot tekintették, amelyen az összcsíraszám 1 g halban 10^6 -ra nőtt vagy amelyen a termék érzékszervi megváltozása következtében kisebb baktériumszám mellett is élvezhetetlennek bizonyult. A vizsgálatok azt mutatták, hogy a 9 °C hőmérsékleten tartott kontrollminták, tehát sav hozzáadása nélkül készült minták 4 napig voltak fogyaszthatók. Az egyes szerves savakkal, de szorbinsav nélkül készült minták élvezhetősége 7 nappal terjedt, ha pedig szerves savakon kívül még szorbinsav hozzáadásával készültek, úgy a minták élvezhetősége 11 napot is elért. A citromsavval és szorbinsavval készült minták esetében a halak feldarabolása főzés előtt kedvező volt az eltarthatóságra, még egy nappal meghosszabbodott, összesen tehát 12 nappal terjedt. A 20 °C hőmérsékleten raktározott minták eltarthatósága természetesen jóval rövidebb volt, mint a 9 °C hőmérsékleten eltartottaké. Minden tartósítószer-adalék nélkül készült mintáké csak 1 nap volt. Szerves savak jelenlétében – szorbinsav nélkül – fogyaszthatóságuk általában 4 nappal terjedt. Szorbinsav hozzáadása 20 °C -on tárolás mellett is meghosszabbította az élvezhetőség idejét. A legeredményesebbnek mutatkozott a citromsav, illetve a borkősav kombinációja szorbinsavval. Ilyen savak felhasználása és már főzés előtt feldarabolt halak esetében az élvezhetőség ideje 6 nap volt. Ezek az eredmények is mutatják a technológiai kezelés befolyását a halprézervek eltarthatóságára és élvezhetőségére, úgyhogy szerzők szerint a halak feldarabolását főzés előtt feltétlenül előnyben kell részesíteni a főzés utáni feldarabolással szemben.

Kieselbach Gy. (Budapest)

Tokoferolok meghatározása növényi szövetekben*(Determination of tocopherols in plant tissues.)*

Analyst 88, 627, 1963.

A szerző által leírt módszer levelek, virágok, termések, kocsányok és gyökerek tokoferol – (E-Vitamin –) tartalmának megállapítására szolgálhat. Eszerint a felapított mintákat acetonnal és 30–40 °C forrpontú petroléterrel extrahálják, az acetont vízzel kimossák és a megmaradt kivonatot 60 °C mellett kb. 1 ml-re besűrítik. Kétdimenziós megoszlásos papírkromatográfia segítségével azután az α -tokoferolt és esetleg egyéb tokoferolokat elkülönítik, az egyes foltokat eluálják és oldataikat kolorimetrálják. A módszer pontossága kb. 95%-os. Szerző különböző növényi részek α -tokoferoltartalmát feltüntető tabellát is közöl. A tabella szerint pl. málnalevelek szárazanyaga 1400 $\mu\text{g/g}$ α -tokoferolt tartalmaz.

*Kieselbach Gy. (Budapest)***BAUMGÄRTNER H. és SECZISKO R.:****Dobozkonzervek tartalmának megváltozása hosszabb raktározás folyamán***(Veränderungen des Inhaltes von Dosenkonserven während längerer Lagerung.)*

Ernährungsforsch. 7, 514, 1963.

Albán eredetű olajos szardíniakonzervek egy évig 37 °C hőmérsékleten tartás után erős ízváltozásokat mutatnak, lakkozott feketebádogdobozokba zárt hús- és kolbászkonzerveken ellenben még öt éves tárolás után sem lehetett ilyen ízváltozásokat megállapítani. Az olajos szardíniákon fellépett változásokat szerzők annak tulajdonítják, hogy a dobozokból ön került a halakba.

*Kieselbach Gy. (Budapest)***Át tudnak-e nőni penészgombák pergamentpapíron?***(Wachsen Schimmelpilze durch Pergamentpapier?)*

Ernährungsforsch. 7, 635, 1963.

Egy modellkísérlettel szerző be tudta bizonyítani, hogy a fekete penészgomba (*Aspergillus niger*) valódi pergamentpapírost át tud nőni. A penészgombát agar-táptalajon rávitte pergamentpapírosra és úgy Petri-csészébe helyezve 30 °C-on inkubálta. Már 36 óra után a penészgomba a pergamentpapiros másik oldalán is látható volt.

*Kieselbach Gy. (Budapest)***RÖSSEL, T.:****Foszfátok papírkromatográfiai elemzése I. rész***(Die chromatographische Analyse von Phosphaten. Teil I.)*

Z. analyt. Chem. 196, 6, 1963.

A dolgozat első részében összefoglaló képet ad a kondenzált foszfátok eddigi meghatározásairól. Több módszernek az a hátránya, hogy az elválasztás nem elég éles. A szerző olyan módszert dolgozott ki kondenzált foszfátok papírkromatográfiai elválasztására, melyben gyorsan futó mozgó fázis és a papír lassan szívó tulajdonságát eredményesen alkalmazta. Így igen éles elválasztás érhető el. Futtatószerként metilalkohol, víz, ammóniumhidroxid és triklorcetsavból álló elegyet, előhívószerként pedig nátrium-molibdenát és ammóniumnitrátból álló vizes oldatot használt. A futtatást Schleicher – Schüll 2043b illetve 2045b minőségű papíron, szobahőmérsékleten végezte. A jól elkülönült kromatogramok szétvágása után az egyes foszfátfrakciók spektrofotometriásan is meghatározhatók. Természetesen a P_2O_5 mennyiségének kiszámításánál a küvetta hosszát figyelembe kell venni.

Bátyai J. (Szeged)

BARTELS H. ÉS GERINGK K.:

Húskészítmények víz- és zsírtartalmának meghatározására szolgáló gyors-eljárás vizsgálata

(*Prüfung einer Schnellmethode zur Bestimmung des Wasser- und Fettgehaltes in Fleischerzeugnissen.*)

Die Fleischwirtschaft 44, 741, 1964.

A húskészítmények minősége azok víz- és zsírtartalmától is függ. A minőség ellenőrzésekor ezért a víz- és zsírtartalom meghatározása is szükséges. Minthogy ilyen meghatározások száma néha igen nagy, már rég kívánatosak olyan gyorseljárások, melyek elegendő pontosság mellett kevesebb időt, eszközt és személyzetet igényelnek. Szerzők ezért örömmel vettek tudomást egy víz- és zsírmeghatározásra szolgáló gyorseljárásról, amely eddigi tapasztalataik szerint alkalmasnak látszik az elemzési eredmények pontosságára és az ésszerűsége vonatkozó követelmények teljesítésére.

A meghatározások elvégzéséhez egy német vállalat által gyártott ún. „ultra - X elemző készülék” szolgál. Ez egy százalékskálával ellátott mérlegből és egy szárítási berendezésből áll. A készülék szárítóberendezésében a vizsgálati anyag szárítása szabályozható infravörös besugárzás útján, az ezt követő zsirkivonás pedig széntetralkloriddal történik. Az elemzőkészülékhez tartozó mérleg skáláján a víz- és zsírtartalom közvetlenül súlyszázalékban olvasható le. (A készülék és a víz- és zsírtartalom meghatározás részletes leírását lásd az eredeti szövegben.) A víz- és zsírmeghatározások reprodukálhatóságára vonatkozó vizsgálatok azt mutatták, hogy az átlagos standardeltérések $\pm 0,69\%$ -ot tettek ki a víz-, és $\pm 0,75\%$ -ot a zsírtartalomra vonatkozólag. A kémiai szabvány-módszerekkel összehasonlítva a víz-meghatározásoknál $0,9\%$ -os, a zsírmeghatározásoknál $0,8\%$ -os átlagos különbségek adódtak. Az eljárás segítségével a vízmeghatározást 15–25 perc, a zsírmeghatározást pedig 10–20 perc alatt el lehet végezni és így

rövid idő alatt eléggé pontos tájékozódást lehet kapni a vizsgált árurol. A kémiai standardmódszerekkel szemben mutatkozó tekintélyes időmegtakarítás és a meghatározások egyszerű keresztülvitele következtében a készülék mindenféle élelmiszer vizsgálatahoz előnyösen használható. A készülék természetesen nem tudja a víz- és a zsírmeghatározás exakt és bevált kémiai elemzési eljárásait pótolni; határ- és kétes esetekben ez utóbbi eljárásokat kell mindig használni. Olyankor azonban, amikor pl. az élelmiszer-ellenőrzés keretében nagyszámú mintából először a gyanús mintákat kell kikeresni vagy amikor csak tájékozódásról van szó, a víz- és zsírmeghatározásokat az infravörös sugárzőkészülékkel előnyösen el lehet végezni. Az eljárás alkalmazását ezért szerzők mind az élelmiszerellenőrző, mind az üzemi minőségellenőrző laboratóriumok részére ajánlják.

Kieselbach Gy. (Budapest)

TERÉNTYEV, A., P., LÜSZKINA, B., M. ÉS SZJAVCILLO, SZ., V.:
Szerves anyagok elementáranalízise „nedves égetéssel”.

(*Elementarno - organicseszkij analiz metodom „mokrogo szozszenija”.*)

Zs. Anal. Himii 17., 639., 1963.

Jelen közleményben, mely a fenti tárgykör 7. dolgozata szennyvizekben levő széntartalom meghatározásáról számolnak be. A módszer elve, hogy a szennyvizekben levő szén kénsavas közegben krómsavval oxidálják. Az oxidáció széndioxidig zajlik le, s a keletkező széndioxidot báriumhidroxiddal titrálják. A leírt körülmények között az illanó alkatrészek is mennyiségileg oxidálódnak. A felfogó edényt evakuálják, hogy a ködképződést megakadályozzák. A meghatározás az alkalmazott készülékben 40–50 perc alatt elvégezhető. A meghatározás 10% -os relatív hibával dolgozik. A módszer érzékenysége 10–15 mg szén 1 liter szennyvízben. Közlik a meghatározásnál használt készülék pontos rajzát is.

Bátyai J. (Szeged)

STEIN, E.:

Észszerű élesztőmennyiség kenyérhez és péksüteményhez

(*Rationelle Hefemengen bei Brot und Gebäck.*)

Brot und Gebäck 17., 31., 1963.

A kenyér és péksütemények készítésénél használt élesztő mennyiségét általában minden évben meghatározzák, s a legjobb hatás elérése érdekében mindig figyelembe veszik a liszt minőségét és a gyártási folyamatok körülményeit. A szerző szerint az újabb időkben, a nyersanyag minőségében és a munkafolyamatok kivitelezésében beállott változások szükségessé tették, hogy a tíz évvel előbb megállapított és a gyártás során felhasznált élesztőmennyiségeket felülvizsgálják. A gyártás nagyfokú gépesítése tette főleg szükségessé, hogy a tíz évvel előbb megállapított élesztő mennyiségeket megnöveljék. Ezt az alkalmazott gyártási eljárások összefüggő értékelése és a termékek minősítése után tették meg. Megállapítja azt is, hogy az elégséges széles körben alkalmazott sós élesztő szuszpenzió nem jelent élesztőmegtakarítást. Sós élesztő szuszpenzióval készült tészta alakíthatósága és alaktartása viszont igen kedvező, s ez jelentkezik a kész termékek tulajdonságaiban, minőségében is.

Bátyai J. (Szeged)

TÖRLEY DEZSŐ ÉS LÁSZTITY RADOMIR:

(*Korszerű élelmiszerkémiai és ipari vizsgálati módszerek.*)

Mérnöki továbbképző Intézet kiadványa, V. 1. Tankönyvkiadó, Bp., 1962., 236 p., 44 á.

A szerzők munkája, mely minden élelmiszerkémikus számára szakmai továbbképzése és mindennapi munkája során igen hasznos segítséget nyújt, hat főfejezetre tagozódik.

Az első főfejezetben a polarográfiával foglalkoznak, mely szerint a katódon lefolyó polarizációs folyamatokat

használjuk fel analitikai célokra. A polarográfia elvi alapjai tárgyalása közben jellemzik a polarográfiás analízisnél végbemenő elektrokémiai reakciókat. A polarogramok kiértékelése során ismertetik a standard oldatok módszerét, a hozzáadási módszert és az Ilkovic-egyenlet alapján történő számításokat. Részletesen leírják a polarográfia gyakorlatát, a használatos elektrodákat, készülékeket, a polarogram felvételét. A főfejezet végén néhány élelmiszeripari polarográfiás meghatározást ismertetnek.

A második főfejezetben azon módszereket tárgyalják, melyek a gázfeloldással vagy gáznyelődéssel járó folyamatok vizsgálatára alkalmasak. A manometriás vizsgálatok egyik legelterjedtebb módszerét, a Warburg technikát részletesen tárgyalják, amely a gyakorlati élelmiszeranalitikában is igen jól alkalmazható. Ismertetik továbbá a termobarométer, a differenciál manométer elvét, használhatóságukat. A gyakorlati részben az edények tisztítását, kalibrálását, az anaerob mérés technikáit írják le. Néhány élelmiszeripari manometriás meghatározás során megemlítik az élesztőerjesztőképességének vizsgálatát. Leírják továbbá kismennyiségű sav meghatározását és fehérjebontás vizsgálatát Warburg-féle készülékkel.

A következő főfejezet a reológiával, a testben végbemenő alakváltozásokkal, deformációkkal foglalkozó tudománnyal és a reológiai módszerek élelmiszeripari alkalmazásával foglalkozik. A reológiai vizsgálatok elősegíthetik az élelmiszerek és élelmiszeripari nyersanyagok szerkezeti megismerését, s hozzájárulhat a minősítés, az ellenőrzés és irányítás javításához. A reológiai alapismeretek tárgyalása után az alapegységeket, a reológiai mérések alapelveit és a fontosabb mérési módszereket írják le. A legfontosabb reológiai mérőműszerek között az Ostwald-, a Höppler-féle viszkozimétert, a Höppler-féle konzisztométert, az „Emila” típusú rotációs viszkozimétert, a Höppler-féle mikroplasztométert, a nyújtóerőn alapuló

tésztavizsgáló műszert, a laborográfot tárgyalják. A fejezet végén leírnak néhány reológiai mérést a sütőipar, a konzervipar területén, a sajtok, a krémporok, a margarin vizsgálata során jól alkalmazható módszert.

Az optikai módszerek között tárgyalják a kolorimetriát, a fotometriát, a spektrofotometriát és a fluorometriát. A gyakorlatban elterjedt módszereket részletesen tárgyalják, s megadják alkalmazhatósági területüket is. Az élelmiszerkémiai alkalmazások során részletesen ismertetik a C-vitamin, koffein, cukor stb. meghatározását. A fluorometriás módszereknél leírják a B₁-vitamin tiokrómeljárással történő meghatározását.

Ismertetik a papírkromatográfia, elektroforézis elméleti kérdéseit s néhány gyakorlati meghatározást is közölnek. Megemlítik a komplexometria élelmiszeranalitikai alkalmazhatóságát is.

Az utolsó fejezetben a Leybold-féle GOI fagyasztvaszáritó berendezést, üzembehelyezését, kezelését, különféle készítmények szárítását és a szupercentrifuga működését és alkalmazhatóságát ismertetik.

Bátyai J. (Szeged)

BÜCHLER, W. ÉS HEIZLER, W.:

Dimetildiklórvinilfoszfát kolorimetriás meghatározása

(Zur colorimetrischen Bestimmung von 0,0-Dimethyl-2,2-dichlorvinylphosphat.) (DDVP)

Z. analyt. Chem. 194, 422, 1963.

A dimetildiklórvinilfoszfát szintetikus úton előállított rovarirtószert. Módszerük kivitelezésében úgy járnak el, hogy 0,5–20 µg DDVP-t 10 ml vízben feloldanak és 25 ml-es mérőlombikba viszik, hozzáadnak 2 ml 5%-os vizes rezorcinoldatot, 3 ml m nátriumkarbonátoldatot és 15–20 percen 55 °C-os vízfürdőre teszik. A hidrolízis alatt a DDVP elbomlik diklóracetaldhidre, dimetilposzfor-savra és glikolsavra. Az oldat lehűlés után 10 ml 2%-os nátriumbiszulfitol-

datot adnak még a lombikba, majd a keletkezett színes vegyületet 487,5 mm-on kolorimétrálják. Az előírás pontos betartása mellett a módszer igen érzékeny s még milliliterenként 0,05 µg koncentráció is jól meghatározható. A módszer nagy érzékenysége következtében alkalmas levegőbe porlasztott dimetildiklórvinilfoszfát meghatározására. Bemutatják az ilyen esetben alkalmazható készülékeket is, mely vizes abszorpciós mosóból és az átszívott levegő mennyiségének mérésére alkalmas műszerből áll. A dolgot végén közlik a DDVP hidrolízis sebességének konstansát, a kolorimetriás eljárással és MÜHLMANN, R. és SCHRADER, G.: Z. Naturforsch. 12b, 196., 1957 – módszerével.

Bátyai J. (Szeged)

WEITH, L.:

Amiláztartalmú lisztjavítószerek hatása (Zur Wirkung von amylasehaltigen Mehlverbesserungsmitteln.)

Brot und Gebäck 17., 21., 1963.

Az α-amiláz preparáttal kezelt lisztet gáztermelőképességét vizsgálta, s megállapította, hogy az amiláztartalmú lisztjavítószerek hatásának felmérésére az eddig alkalmazott vizsgálati eljárások csak módosítással használhatók. Közli, hogy a Rumsay-féle (RUMSAY, L. A.: Am. Inst. of Baking Bull. 8., 1922) maltószám csak konyhasó jelenlétében jelzi a szuszpenzióban végbemenő enzim lebon-tást. Különböző eredetű α-amiláz készítményekkel végzett kísérletei során azt találta, hogy az elfolyósítóképeség meghatározására legmegbízhatóbb eredményeket 6,1 pH-ra beállított búzakeményítő viszkozimétrálásával kapott. A különböző hőmérsékleten végzett viszkozimetriás eredmények a penészenzim hőérzékenységet is jól igazolják. Végzett méréseket 4,6 pH mellett is. A szuszpenziókat, melyeket a következőképpen állított össze, 36 g 12% víztartalmú búzakeményítő, 425 ml víz és 25 ml pufferoldat, 30, 40, 70, 80 és 90 °C hőmérsékleten viszkozimétrálta.

Bátyai J. (Szeged)

SZOKOLAY, A.:

Adalékok a zsíroldható szintetikus színezékek papírokromatográfiás és spektrofotometriás kimutatásához élelmiszerekben és kozmetikai anyagokban

(*Beitrag zum papierchromatographischen und spektrophotometrischen Nachweis fettlöslicher synthetischer Farbstoffe in Lebensmitteln und Cosmetica.*)

ZUL, 120, 295., 1963.

A gyakorlatban leginkább elterjedt papírokromatográfiás kimutatási eljárásokat próbálták ki az alábbi szintetikus színezékek esetében:

Ceresorange GN, Yellow AB, Buttergelb, Ceresrot G, Yellow OB, Sudan gelb 3 G, Sudan I, Orange SS, Sudan II, Sudan III, Sudan IV, Oil Red OS.

A Lindberg-féle (LINDBERG, W.: ZLUF 103., 1., 1956) eljárásnál mozgó fázisú dioxán-víz-ammónia 70 : 20 : 5 arányú elegyét használták. A színezékek szétválasztása után, azok azonosítására közvetlen spektrometriás méréseket végeztek. Pontosan végezték a kromatogramok kioldását, s a spektrofotometriás méréseket 220–600 m μ hullámhossznál végezték. Az impregnált kromatográfiás papírok abszorpcióját is meghatározták, s ezen adataikat összehasonlították a nem impregnált papírok, abszorpciós értékével. Schleicher-Schüll 2043b papírt használtak. Wathman No. 1 papír használata esetén az extinkciós méréseknél mindig kisebb értékeket kaptak.

Bátyai J. (Szeged)

UZZAN, A.:

Érzékszervi vizsgálatok szerepe élelmiszerek szakértői véleményezésében: példák az alkalmazásra

(*Role des essais organoleptiques dans la formulation et l'expertise des produits alimentaires: exemples d'application.*)

Ann. Fals. Exp. Chim. 56., 30., 1963.

Az élelmiszerek egyes jellemző tulajdonságait eredményesen fel lehet hasz-

nálni az érzékszervi vizsgálatok során. Ilyen tulajdonságok a szín, átlátszóság, zavarosság, szilárdság, porhanyóság, lágyság stb. Egyes tulajdonságok, a szín, reflexió transzmisszió műszerrel, objektív módszerekkel mérhető. Az élelmiszerek szagának elbírálása, megállapítása azonban mindig az észlelőre van bízva. Zsírnál vagy zsíros anyagoknál az avas iz oxidációra, rövid szénláncú telítetlen aldehidek, ketonok jelenlétére mutat. Az oxidációs folyamatok nyomonkövetésére azonban vannak objektív módszerek is. Erre alkalmas a savszám, peroxidszám meghatározása vagy a tiobarbitursavas reakció kivitelezése. A kémiai, biokémiai, fizikai vagy mechanikai módszerekkel kapott eredmények jól megegyeznek az érzékszervi vizsgálatok megállapításaival. Több példát hoz fel az érzékszervi vizsgálatok alkalmazására és részletesen ismerteti érzékszervi elbírálási módszert. Igen eredményesnek tartaná, ha ezt a módszert mind az ipari, mind az elméleti szakemberek széles körökben alkalmaznák.

Bátyai J. (Szeged)

TYIHÁK E. ÉS MOLNÁR GY.:

Farnesolok pálinkákban és borpárlatokban

(*Farnesole in Branntweinen und Weinbränden*)

ZUL, 123, 362, 1963.

A szerzők a sűtőélesztő éteres olajában farnesolt (sesquiterpenalkohol) mutattak ki; a transtrans és a cis-trans, sztereóizomer formában. Az a tény, hogy az élesztő farnesolt tartalmaz, feltehetővé tette azt, hogy az élesztős erjedés útján előállított szeszitalokban szintén kell farnesolnak lennie. Különböző gyümölcs és borpárlatokban meg is állapították a farnesol jelenlétét. A kimutatás a pentános kirázással kivont éteres olajban papírokromatográfiás úton történt.

Sarudi I. (Szeged)

DÉVÉNYI T. :

(„Kettős pufferolású” papírelektroforézis.)

MKF 69., 538., 1963.

Kétféle puffer egyidejű alkalmazásával (kettős pufferolású papírelektroforézis) savanyú és bázikus aminosavak, illetve peptidek jó felbontással választhatók szét elektroforézis segítségével.

A kísérletekhez négy hűtőlapos, közepesfeszültségű (27–30 V/cm) berendezést alkalmaztak. Kísérleteiket Whatman 3 papíron végezték. A papírt a startvonaltól két oldalán az elektroforézis előtt kétféle pufferral itatták át. A katódterbe 6,5 pH-jú puffert, az anódterbe pedig 5 pH-jú puffert tesznek.

A „kettős pufferolású” elektroforézist felszálló butanolos kromatográfiával kombinálva, az együtt vándorlókomponensek a jó felbontású elektroforézis alkalmazásával egy analízis segítségével elkülönülnek.

Bátyai J. (Szeged)

ZONNEVELD, H. :

C-vitamin meghatározása gyümölcsökben, gyümölcslevekben, főzelékekben és konzervekben Tillmans módszerével a redukáló anyagok eltávolítása közegette

(Bestimmung von Vitamin C in Früchten, Fruchtsäften, Gemüse und Konserven nach der Methode nach Tillmans unter Ausschaltung reduzierender Stoffe.)

ZUL, 119., 319., 1963.

Tillmans-féle C-vitamin meghatározási módszert módosították. A redukáló anyagok kiküszöbölésével elérték, hogy a vas (II)- és ón (II)-vegyületek, a szulfid, a tioszulfát, az ergotionein, cisztein és glutation nem zavarták a gyümölcsökben, gyümölcslevekben, főzelékekben és konzervekben végrehajtott C-vitamin meghatározását.

Az élelmiszerekből 10–20 g-ot, gyümölcslevekből 20–25 ml-t mérnek be, ezt 100 ml 2%-os metafoszforsavval hozzák össze, s a jelenlevő zavaró reduktonokat formalinos kezeléssel távolítják el. Meghatározzák az összes C-vitamintartalmat, a dehidroszkorbinsavat is, miután azt kénhidrogénnel aszkorbinsavvá redukálták. Végeztek méréseket triklórecetsavas közegben is, és megállapították, hogy az aszkorbinsav triklórecetsavas közegben gyorsabban bomlik, mint metafoszforsavas közegben. Tehát az előbbi esetben gyorsan kell titrálni.

Gyümölcs- és főzelékkonzervek C-vitamintartalmának meghatározására olyan oldatot ajánl, mely literenként 60 mg 2,6 diklórfenolindofenolt (Na-vegyületét) tartalmaz.

Közlük a titráló berendezésük, a redukciónál használt berendezések fényképét is.

Bátyai J. (Szeged)

HERRMANN, J. ÉS ANDAE, W. :

Az L-aszkorbinsav bomlástermékei.

1. közlemény. Papírkromatográfiai kimutatás

(Oxydative Abbauprodukte der L-Ascorbinsäure 1. Mitt. Papierchromatographischer Nachweis.)

Nahrung 7., 243., 1963.

A dolgozat elején közölt irodalmi utalásokból kitűnik, hogy eddig az L-aszkorbinsav oxidációs termékei közül papírkromatográfiai eljárással hatot tudtak kimutatni, s négyet elválasztani. Munkájuk során butanol-jégecétvíz 4 : 1 : 5 arányú elegy szerves fázisának felhasználásával az oxidált L-aszkorbinsavoldatból 17 különbözően vándorló és részben analitikailag is különbözőképpen reagáló foltot találtak. Schleicher – Schüll 2043a minőségű papírt használtak és a futtatási idő 11 óráig tartott. Az L-aszkorbinsav oxidációját savanyú közegben játszották le. A kapott R_f értékek jól ellenőrizhetők voltak. Megállapították azt is, hogy a keletkezett bis-hidrazonok

papirkromatográfiás elválasztása nem ad értékelhető támpontot az L-aszkorbinsav oxidációs termékei meghatározásához. Az eddigiek során csak annyit állapítottak meg, hogy egy oxidációs termék, melynek R_f értékét 0,04-nek találták, jól elkülöníthető. A többi vegyületre, kivéve a monodehidro-L-aszkorbinsavat, dehidro-L-aszkorbinsavat, a 2,3-diketó-L-gulonsavat, az L-treonsavat, azt a megállapítást tették, hogy speciális reakciókat találtak, melyekkel azokra következtetni lehet.

Bátyai J. (Szeged)

PAULIK FERENC ÉS PAULIK JENŐ:

(Termoanalízis)

Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1963. 280 p., 146 á.

A kötet a „Kémiai Analitika” sorozatban jelent meg. A szerzők a termogravimetria és differenciális termikus analízis módszerein kívül több új vagy eddig kevésbé alkalmazott termikus vizsgálati módszerrel is foglalkoznak. Ilyen vizsgálati módszerek a termogravimetriás lépcsőzetes izoterm felűtés módszere, a derivatív termogravimetria, termikus magnetometria, derivatográfia, mikrokalorimetria. Ismeretetik a módszerek történelmi fejlődését, elvét és egyes fontosabb készüléktípusok szerkezetét, valamint működését. E vizsgálati módszerek, igen széles területen alkalmazhatók. A módszerek általános ipari és tudományos jelentőségét röviden tárgyalják, inkább konkrét analitikai példákat mutatnak be. A termoanalitikai módszerek párhuzamosan kiegészítő anyagvizsgálati eljárásokat is alkalmazhatnak. Ilyen párosítás lehet a differenciál-termoanalízis és a dilatáció vagy a termogravimetria és röntgenográfia összekapcsolása. Mivel a hevítés hatására bekövetkező változások lefolyását termodinamikai törvényszerűségek szabályozzák, részletesen foglalkoznak a termodinamikai összefüggésekkel is. Tárgyalják a szilárd halmazállapotú vegyületek

reakcióinak kinetikáját, azok befolyásoló tényezőit, a reakció mechanizmusokra vonatkozó elméleteket. Külön-külön fejezetben foglalkoznak a szilárd és cseppfolyós, valamint a szilárd és gáz halmazállapotú vegyületek közötti végbemenő reakciókkal. Az olvadékokban lejátszódó reakciókat LUX, H. eredményei alapján tárgyalják.

A kötetet irodalmi jegyzék, valamint tárgy- és névmutató zárja le.

Bátyai J. (Szeged)

BENK, E.:

Gyümölcslétartalmú üdítőitalok gyümölcslétartalmának meghatározása

(Zur Ermittlung des Fruchtsaftgehaltes in Fruchtsaftgetränken.)

Der Naturbrunnen, 13, 364, 1963

Hogy gyümölcslétartalmú üdítőitalok, – különösképpen a szénsavas italok – mennyi eredeti gyümölcslével készültek, annak kiszámítására jelenleg még az analitikailag megállapított cukormentes extrakt mennyisége szolgál. A szerző kimutatja, hogy a cukormentes extrakt mennyisége nem szolgálthat megnyugtató alapot az üdítőital gyümölcslétartalmának kiszámításához. Magyarázatul a következő tények szolgálnak: 1. A cukormentes extrakt egy közvetett úton megállapított érték azaz: az összes extrakt – összes cukor (közvetlen redukáló + nádcukor). Így a többféle meghatározás hibái bizonytalanná teszik az eredményt. 2. A cukormentes extrakt mennyisége hamisítási célokból, könnyen hozzáférhető, olcsó adalékok, mint pl. egyes növényi savak; pektinek stb. hozzáadásával növelhető. Keményítőszórp hozzáadásával is el lehet ezt a célt érni; mivel ennek a terméknek 20–40%-a dextrin, azaz nem cukoranyag. 3. A legfőbb szempont, mely ellene szól a cukormentes extrakt mint kiszámítási alap alkalmazásának a szakvéleményezés során az, hogy a gyümölcslétartalmú szénsavas üdítőitalok gyümölcslétartalma viszonylag kevés és így alacsony a cukormentes

extrakt értéke is a kész italban. Narancslevek cukormentes extrakttartalma 1,5–4,1 g/100 ml. 10%-narancslével készült üdítőital cukormentes extrakttartalma eszerint mindössze 0,15–0,41 g/100 ml. Ilyen kis értékek mellett, a kiszámítási alap nagyon bizonytalan. Különösképpen a minimum érték: 0,15 g/100 ml; már a cukormeghatározások hibahatárai közé esik.

DEUFEL, J.:

Összehasonlító vizsgálatok édesvízi halak frissességének meghatározásához

(Vergleichende Untersuchungen zur Bestimmung des Frischegades von Süßwasserfischen.)

ZUL 123, 354, 1963.

A szerző a halak frissességének (élvezhetőségének) meghatározására szolgáló módszereket megbízhatóságuk szempontjából bíráló tárgyává tette. Mivel az eddigi vizsgálati eljárásokat kizárólag tengeri halak vizsgálatánál alkalmazták, a szerző tisztázni kívánta, hogy ezek a módszerek alkalmasak-e édesvízi halak vizsgálatára is; továbbá, hogy egyes módszerekkel talált határértékek, melyek tengeri halaknál érvényesek, ugyanúgy érvényesek-e az édesvízi halaknál is. Az érzékszervi vizsgálat igen nagy gyakorlatot igényel, és szubjektív módszer. Előnye, egyszerű és gyors kivitele az eladás helyszínén is. A szerző a hal frisségi állapotának megállapítására szolgáló bírálati táblázatot közöl 10-től 15-ig terjedő osztályozással. A minősítés a hal felületének, kopolyújának, szemének, húsának állapota és a szag alapján történik. A *kémiai módszerek* közül egyedül az illó bázisos nitrogén meghatározása szolgáltat megbízható eredményt. Az élvezhetőségre jellemző határérték alacsonyabb mint a tengeri halaknál és a fajtától is függ. Édesvízi halaknál 32–36 mg/100 g között van. A *fizikai módszerek* közül a halak szemfolyadékának fénytörése, valamint a redox potenciál mérése meg-

bízható eredményeket ad s mindkét meghatározás a helyszínen is elvégezhető. – A pH mérés csak feltételesen alkalmazható megbízhatóan. – A *vezetőképesség* mérése szűrőelektródok segítségével megbízható eredményt nem ad. – A *csíraszámolás* lemezöntéssel jó eredményt ad ugyan, de ez a módszer lassúságánál fogva a gyakorlati célnak nem felel meg. A közvetlen csíraszámolás gyorsabban szolgáltat ugyan eredményt, de a lényegesen nagyobb hibahatár miatt a módszer nem jöhet tekintetbe. – A *baktérium-enzimek* hatására alapított módszerek (Trifeniltetrazoliumkloriddal; metilénkéssel) szintén nem válnak be.

Sarudi I. (Szeged)

SEDLACEK, B., A., J.:

Zsírok avasodásának vizsgálata ultraibolya-spektrofometriás és más módszerekkel

(Untersuchungen über das Ranzigwerden von Fetten mit Hilfe UV-spektrophotometrischer und anderer Methoden.)

Nahrung 8., 176. 1964.

A szerző különböző mértékben avasodott zsírok ibolyán túli spektrumát vizsgálta, és megállapította, hogy az extinkciós görbék három kimutatható maximuma közül csak az első, $\lambda = 244 - 250 \text{ m}\mu$ kloroformmal, a második $\lambda = 225 - 235 \text{ m}\mu$ hexánnal mutat a zsírok avasodásának előrehaladtával párhuzamos emelkedést.

Összefüggést állapít meg az ibolyán túli extinkciós érték és az aldehidtartalom között. A peroxidtartalomra nem állítható fel egyértelmű összefüggés. Az azonban megállapítható, hogy az erősen polimerizált olajok ibolyántúli extinkciós értéke és peroxidtartalmuk között fordított arányosság áll fenn.

A vizsgált minták savszámát, peroxidszámát, jódszámát, viszkozitását, benzidinszámát, epoxidtartalmát és tiobarbitursavszámát is meghatározta.

Bátyai J. (Szeged)

KONRAD, H.

A foszfatázpróba új módszere

(Eine neue Arbeitsweise für die Phosphataseprobe.)

Nahrung 8., 209, 1964.

A szerző kritikailag megvizsgálta az irodalomban leírt, a fogyasztói tej pasztörözésének megbízhatóságára szolgáló különféle foszfatázpróbákat.

Olyan módszert dolgozott ki, amely reagenspapírt használ az alkalikus foszfatáz vizsgálatára, amellyel az enzim specifikusan kimutatható. A módszer megbízható és annyira érzékeny, hogy még 0,3% nyerstej hozzáadást is kimutat. A reagens hosszú ideig tárolható. A módszer igen egyszerűen kivitelezhető, így üzemi és ellenőrző vizsgálatokra jól használható.

Bátyai J. (Szeged)

KIPPHAN, H.:

A sör levegőoxigénnel való oxidálódásának elkerülése

(Die Vermeidung der Oxydation des Biers durch den Luftsauerstoff.)

Brauwelt 104., 351., 1964.

A sör levegő oxigénjével képes oxidálódni, s a folyamat eredménye, hogy a legkülönbözőbb sörhibák lépnek fel. Ilyenek az oxidációs törés, az ún. „kenyérvíz”. Az oxidált sör ízében, zamataiban a komlózatam erősödik, zamatharmóniáról oxidálódás után már nem lehet beszélni. Ezen felül a levegő oxigénje még az élesztőfertőzés elszaporodását is elősegíti.

A szerző megállapítja, hogy oxidálódás során fellépő zavarodást és a sör vörösdését különféle polifenolok keletkezése idézi elő. Megállapítja, hogy az oxigén káros hatást 3 ml/liter értéknél már kifejt, ami nagyobb mennyiségben még élesebben jelentkezik. Ezek miatt a sör oxigéntartalmát mindig figyelemmel kell kísérni, a meghatározására legalkalmasabb analitikai módszert kell alkalmazni.

Megadja a sörgyártás azon folyamatait, ahol a sör oxigénnel érintkezik. Ilyen pl., amikor a sör az ászokedényből a sörfejítőbe kerül. Szűrés közben is vigyázni kell az oxigén felvételre. Végül megállapítja, hogy a legtöbb káros elváltozást a palacknyakban levő levegő oxigénje okozza. Megadja azt a maximális oxigéntartalmat, pasztörözött és pasztörizálatlan sörökre egyaránt, amelynél még káros hatás nem lép fel.

Bátyai J. (Szeged)

SARUDI (Stetina), I.:

Oxálsav tóriumosó alakban történő súly szerinti meghatározása és borkő-, alma-, citrom- és borostyánkősavtól való elválasztása

(Gewichtsanalytische Bestimmung und Abtrennung der Oxalsäure als Thoriumsalz von Wein-, Äpfel-, Citronen- und Bernsteinsäure.)

Z. analyt. Chem. 203, 106, 1964.

Az oxálsav $\text{Th/C}_2\text{O}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ alakban súly szerinti meghatározás céljára jól leválasztható és ThO_2 formában mérhető. Az oxálsavnak tóriumoxalát alakban való leválasztásával az a címben szereplő szerves savaktól elválasztható.

A szerző végzett lecsapásokat hidegen és melegben, valamint nátriumklorid, káliumklorid, káliumnitrát és ammóniumsulfát távol- és jelenlétében. Végzett meghatározásokat különböző mennyiségű borkő-, alma-, citrom- és borostyánkősav külön-külön-, valamint az előbbi szerves savak együttes jelenlétében, és az eredmények azt mutatják, hogy az oxálsav kielégítő potossággal elválasztható. A tóriumoxalát csapadék leválasztása után a jó szűrhetőség kedvéért célszerű 12 órát várni. A csapadék Sch. Sch 5893 papíron jól szűrhető. Az átszámítási faktor $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ -re: 0,6820.

Nádcukor jelenlétében végzett meghatározások szintén kielégítő pontosságúak.

Bátyai J. (Szeged)

PELC, A., BÁRTFAY, J., VÁMOS L. SZÉP, E., DOLÁNSZKY F. ÉS GAVALYA S.:

Erjesztett citromsav előállítás felületi erjesztett módszerrel II. közlemény. A nyersanyag előkészítése a citromsavas erjedéshez

(Herstellung von Gärungscitronensäure nach dem Oberflächenverfahren II. Mitt. Vorbereitung des Rohstoffes zur Citronensäuregärung.)

Nahrung 8., 154, 1964

Az I. közleményben (Nahrung 8. 147, 1964) az aspergillus niger törzsek gyűjtéséről, kiválasztásáról és vizsgálatáról számoltak be.

A II. közleményben részletesen tárgyalják a nyersanyag előkészítését, és megállapítják, hogy a savhozam 0,15 – 0,25% káliumferrocianid hozzáadásával (melaszra számítva) jelentősen megnövelhető. A csapadékot erjesztés előtt el kell távolítani. A tápoldat legkedvezőbb sterilizési hőmérséklete 100°C. A pH érték 6,5 és 7,0 között lényegesen nem befolyásolja az erjedést.

A káliumvas-(II)-cianidkoncentráció és az erjesztési idő hatással van a citromsav mellett képződött oxálsav, glukonsav és a citromsav arányára.

Végül megállapítják, hogy a maximális citromsav-képződéskor az összes cukor 10–20%-a glukóz, fruktóz és galaktóz alakjában visszamarad.

Bátyai J. (Szeged)

BERGANDEL E. ÉS BABEL W.

A Komarowsky-reakció specifikussága kozmaolajmeghatározásra finomszeszben és abszolút alkoholban

(Über die Spezifität der Komarowsky-Reaktion zur Fuselölbestimmung in Primasprit und absoluten Alkohol.)

Nahrung 8., 192, 1964.

A Komarowsky-reakció nem ad mindenkor egybehangzó eredményt pálinka, finomszesz, abszolút alkohol kozmaolajtartalom meghatározására. Az ellentmondásokból kiindulva vizs-

gálták a reakció mechanizmusát, specifikusságát, a kísérleti körülményeket, azok hatását és a keletkező színintenzitást. Kísérleteik során nagyszámú anyag hatását megvizsgálták, és azt tapasztalták, hogy azok a reakciót befolyásolják. Megállapítják, hogy a Komarowsky szerint meghatározott kozmaolajszám nem felel meg a magasabbrendű alkoholtartalomnak, mert a reakciót a minták üzemi kezelése és a vegyszerekből eredő szennyeződés erősen befolyásolja. Azt javasolják, hogy a Komarowsky-számot csak dimenzió nélküli számként használják. Minden meghatározásnál az alkalmazott vegyszerekkel külön vakpróbát kell alkalmazni, s a kapott értékből a vakpróba eredményt minden esetben le kell vonni.

A módszer eredményesen csak úgy használható, ha a szerzők által ajánlott javított kalibrálási görbét használjuk.

Bátyai J. (Szeged)

PELC, A., BÁRTFAY, J., VÁMOS L., SZÉP, E., DOLÁNSZKY, F. ÉS GAVALYA, S.:

Erjesztett citromsav előállítás felületi erjesztéses módszerrel I. Közlemény. Aspergillus niger törzsek gyűjtése, kiválasztása és vizsgálata

(Herstellung von Gärungscitronen-Säure nach dem Oberflächenverfahren I. Mitt Sammlung, Auswahl und Prüfung geeigneter Aspergillus-niger-Stämme.)

Nahrung 8., 147, 1964.

A szerzők megvizsgálták több mint 100 aspergillus-niger törzs citromsavas melaszerjesztését. Megállapítják, hogy a törzsek savtermelő képessége nem függ az oltóanyagként használt spórák előállítására szolgáló táptalaj összetételétől. Az oltáshoz használt konidiumszám legalább milliliterenként 104 legyen. A kultúrák eltartására nagyon alkalmas a Czapek-Dox-ferdeagar, olaj alatt, vagy szárítva, zárt ampullákban. Azt tapasztalták, hogy a fagyasztva szárítás csak vízes oldatokkal

adott megfelelő eredményt. Vannak kevésbé jó savképző törzsek, ezek savtermelő képességét citromsav adagolással és egyes esetekben ultraibolya besugárással növelni lehet.

Bátyai J. (Szeged):

JAYANARAYANAN, E., K.:

Feldolgozási tényezők befolyása a „parboiled” rizs barnulására

(*Der Einfluss der Verarbeitungsbedingungen auf das Braunwerden von „parboiled” Reis.*

Nahrung 8., 129, 1964.

Főleg Indiában elterjedt (más keleti rizstermelő országokban is alkalmazott) „parboiling” eljárással nyert rizst meleg vízben áztatják, ezután gőzölik, majd szárítás után hántolják. A módszer igen jó hozammal dolgozik, de a rizs minőségét a fellépő barnulás nagymértékben lerontja.

A szerző részletesen megvizsgálta a barnulás csökkentési lehetőségeit. Megállapította, hogy a 24–48 órás áztatás 70 °C hőmérsékleten 120 percre lerövidíthető. A gőzölési idő is jelentősen csökkenthető, ha 0,25–4 kpc^m-² nyomást alkalmaztak. Ilyen esetben elegendő ha a gőzölés időtartama 5–10 perc. Legjobb eredményt akkor kaptak, ha az áztatóvíz pH-já 4,5–5,0 közötti értéken volt. A magas amidáz-tartalom rontó tényező, mivel redukáló cukrokat képez, azok viszont a barnulást nagymértékben elősegítik.

Ilyen hatásos anyag a barnulási folyamat lassítására a nátriumhidroszulfid. Ez viszont csökkenti a biológiaiul nagyon fontos anyag mennyiségét, a B₁-vitamintartalmat. A fehérítést 0,1–0,6 g NaHSO₃/100 ml koncentráció viszonyok mellett vizsgálták. A nátriumbiszulfid mennyiségének növelésével a fehéredés mértéke növekszik. A B₁-vitamintartalom viszont 4,7 mg/100 g értékről 1,5 mg/100 g értékre csökkent nátriumbiszulfid jelenlétében az említett áztatási, gőzölési és hántolási viszonyok mellett.

Bátyai J. (Szeged)

COTTENOZ H.:

Az erjedés ellenőrzése

(*Die Kontrolle der Gärung.*)

Brauwelt 104., 51, 1964.

A szerző felhívja a figyelmet az erjedés ellenőrzésének fontosságára, mivel ez alapján a sörfőző a nyersanyagok tulajdonságáról, a cefrézés módjáról, az élesztő tulajdonságairól véleményt tud mondani. Ezt természetesen csak nagy tapasztalattal rendelkező sörfőző vállalhatja. Minden főzet erjedése külön megfigyelhető, mivel az erjedés szakaszos folyamat.

A szerző azt javasolja, hogy a főzet ellenőrzőlapján fel kell tüntetni a kezelés módját és annak következményeit, a levegőztetés mértékét, az élesztő-adagot. Grafikusan ábrázolja a hőmérsékletváltozást, az extraktcsökkenést és a pH-esést. Az erjedés menetét az előbbieken alapján egy „főérték”-kel jellemzi, amely az erjedés gyorsasága és a hőmérséklet közötti viszonyt fejezi ki.

$$\text{Főérték} = \frac{1000}{T-1} E, \text{ ahol}$$

E = az extrakttartalom Balling fokban,

T = az erjedés hőmérséklete °C-ban.

Bátyai J. (Szeged)

KAUFMANN, H., P. ÉS SCHICKEL, R.:

A babkávélipoidja ismeretéhez IV.: a lipidok pörkölés közbeni változásának vizsgálata

(*Zur Kenntnis der Lipide der Kaffeebohne IV.: Weitere Untersuchungen über das Verhalten der Lipide bei der Kaffee-Röstung.*)

Fette Seifen Anstr. 65., 1012, 1963.

A babkávélipoidjainak pörkölés közben történő változásait tanulmányozták. A változásokat lapkromatográfia segítségével vizsgálták. Méréseik során azt tapasztalták, hogy a változásokat akkor tudják a leghűbben nyomon-

követni, ha kovasav-lapokat használtak.

A következő futtató oldószerekkel dolgozták:

1. éter: petroléter = 3 : 2,
2. petroléter: éter: jégecet =
= 70 : 30 : 2,
3. benzol: éter = 95 : 5,
4. izopropiléter: aceton = 7 : 3.

A közvetlen és frissen extrahált kávéolajat benzolban oldották és a kromatogramokat antimonkloriddal hívták elő. A diterpének az antikloriddal vörösesibolya színeződést adnak. Megállapították, hogy a pörkölt kávéban kevesebb a diterpénzsírsavészter, mint a nyers kávéban. A pörkölt és a nyers kávé friss olajában szabad diterpének a kimutathatóság határáig nem fordulnak elő. A pörkölést 2,5–25 perc között 200 °C-on végezték. Az éteres extrakt minden esetben nagyobbak adódott, mint a petroléteres extrakt. A kávéolaj savszáma, a jód-száma és diterpén-zsírsavésztertartalma a pörkölési idővel fordítottan arányos. Közlik a kovasavgél lapon kapott diterpén-zsírsavészterek kromatogramjait is.

Bátyai J. (Szeged)

CHAPÓN, L. ÉS KRETSCHMER, K., F.:

A maláta porhanyósság, mint minősítő-tényező a sörkészítésnél

(*Malzmürbigkeit als Qualitätsfaktor für die Bierbereitung.*)

Brauwissenschaft 17., 1., 1964.

A szerzők beszámolnak azon kísérleteikről, amelyek során összefüggést állapítottak meg a maláta porhanyóssága és a söripari értéke között.

A sörgyártás három legjelentősebb folyamata: a cukrosodás, szűrés és a főerjedés. Ezen folyamatok összehangolása nagyon fontos, mert csakis így biztosítható a zökenőmentes sörgyártás (a jó főzőházi kihasználás, a tökéletes tisztulás mindkét – erjesztő- és ászok- – pincében, a nagy sörtartósság). Ez a három folyamat csak abban

az esetben a legtökéletesebb, ha a maláta porhanyóssága megfelelő, és elegendően nagy a maláta enzimentartalma.

A porhanyósság gyorsan meghatározható, az enzimentartalom meghatározása azonban hosszadalmas, de a két tulajdonság szorosan összefügg. A malátát vágás, süllődőpróba és Hartongszám alapján vizsgálták. A porhanyósságot „mürbimeter”-rel határozták meg. Megadják az alkalmazott „porhanyósságmérő” készülék rajzát is. A Hartongszám, a vágás- és süllődőpróba mérésénél kapott adatok jó összhangban állnak a porhanyóssági mérések adataival.

Bátyai J. (Szeged)

SCHUSTER K. ÉS ERHARD F.:

Különböző csíráztató rendszerek összehasonlító tanulmánya

(*Vergleichende Studien an Mälzungsverfahren verschiedener Systeme.*)

Brauwissenschaft 17., 12, 1964.

A söriparban legrégebben alkalmazott csíráztató rendszer az ún. szerű-csíráztató, amelynél ma más a kézimunkát kiegészítéssel kiegészítik ki. Másik rendszer a szekrénycsíráztató, amelynél az árpa 0,6–1,5 méter rétegben fekszik a lyukacsos lemezből készült lapokon. Az árpát forgatják, hogy az fellazuljon, amit kondicionált levegő átáramoltatásával érnek el. Ismeretes az ún. vándorakásos csíráztatás, amelyben az árpát áztatják, és forgatással keverik.

A szerzők szerű-, Saladin-szekrény-, vándorakásos-, vándorakásos-Kropf-szekrény csíráztató berendezésekkel foglalkoztak, és kísérleteiket két szonban végezték. A kísérleteket különböző időjárási viszonyok mellett végezték, és ennek megfelelően az áztatási időt minden esetben úgy választották meg, hogy a kiáztatott árpa nedvességtartalma mindig ugyanaz volt.

Minden kísérletnél mérték az árpakak hőmérsékletét, meghatározták a maláta nedvességtartalmát, extrakt-tartalmát, a Hartung viszonyszámot,

maltóztartalmát, összes savtartalmát, a formolnitrogént, az összes nitrogént, oldható nitrogént, a fehérjeoldás mértékét. Meghatározták továbbá a Lunding-fehérjefrakciót, a malátalé viszkozitását, pufferoltságát, a diasztatikus kapacitást, a maláta állományát, az 1000 szem súlyát, hektolitersúlyát és levélcsírahosszát. Összesen öt kísérletet végeztek, az egyik szezonban egyet, a másikkban pedig egyet.

Bátyai J. (Szeged)

EREMINA, Z., I. ÉS GUREVICS, V., G.:

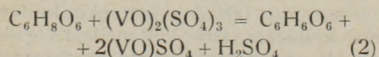
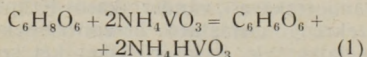
Az aszkorbinsav vanadometriás meghatározása

(Vanadotometriceskoe opredelenie askorbinovoj kiszlotü.)

Zs. analít. Himii. 19., 519, 1964.

A szerzők mikrotitrimetriás módszert dolgoztak az aszkorbinsavnak ammóniumvanadát mérőoldattal történő meghatározására.

Ismeretes, hogy az ammóniumvanadát oxidálóanyagként előnyösen felhasználható, mert oldata állandó, hőmérséklet hatására is stabilis marad. A mérőoldat még nagy hígításban is használható. Redoxpotenciálja az oldat kénsavtartalmától függően 0 – 1,54 V feszültség között változik. A módszer közvetett eljárás, mivel a reakció lejátszódása után szabadon maradt ammóniumvanadát feleslegének vizsgálomérése után kapják az oxidálóanyag fogyást. Az alábbi reakciók játszódhatnak le:



A meghatározandó aszkorbinsavat 6 n kénsavas közegben 0,02 n ammóniumvanadátoldattal hozzák össze, majd 20 perc eltelté után az ammóniumvanadát feleslegét fenilnitrilsav indikátor jelenlétében Mohr-só $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ oldattal titrálják

viszsa. A fenilnitrilsav indikátor redukált formában szintelen, oxidált formában ibolyásvörös. A módszer csekély pozitív hibával dolgozik.

Bátyai J. (Szeged)

ALMÁSI ELEMÉR:

Élelmiszerek gyorsfagyasztása

Műszaki Könyvkiadó, Bp., 1964 276 p., 191 ábra.

Régóta hiányolt szakkönyvet kaptak az érdeklődők jelen munka megjelenésével. Tuhsnáj-d-Emblük: „Élelmiszerek hűtése és fagyasztása” című könyv, amely 1956-ban jelent meg csak néhány oldalon foglalkozik a gyorsfagyasztással.

A szerző könyvének megjelenése annál is inkább nagy jelentőségű, mivel a gyorsfagyasztás már messze megelőz minden más tartósítási módszert, és a gyorsfagyasztott élelmiszerek gyártása a jövőben megszokosorodik.

A szerző részletesen ismerteti az élelmiszerek gyorsfagyasztásának elméletét és gyakorlatát a legújabb kutatások és módszerek alapján. Foglalkozik a gyorsfagyasztás növényi (zöldségek, gyümölcsök) és állati (nagy vágóállatok húsa, vágási melléktermékek, baromfik, vadon élő állatok húsa) nyersanyagával, tárgyalva azok kémiai összetételét, minősítését többnyire a vonatkozó magyar szabvány szerint.

A könyv második fejezete a gyorsfagyasztásra való előkészítéssel, a nyersanyag szállításával és tárolásával foglalkozik. Az előkészítő műveletek között tárgyalja a mosást, a legkorszerűbb mosógépekkel, az üzemen belüli anyagmozgatást (gravitációszállítóberendezés, elevátor), a különböző hámozó- és vágógépeket. Minden esetben részletesen leírja a hazai és külföldi berendezéseket.

Külön fejezetben tárgyalja a gyorsfagyasztott gyümölcslevek gyártási folyamatait folyékony és sűrített gyümölcslevek esetében.

A negyedik fejezetben röviden ismerteti a félkész és készételek gyár-

tási folyamatait, bemutatva a különböző gépeket és főzőszekrényeket.

A csomagolás fejezetcím alatt tárgyalja a fogyasztói csomagolást, a csomagológépeket, a gyújtó ill. nagyfogyasztói csomagolást.

A hatodik fejezetben foglalkozik a fagyás elméletével, a kifagyó víz és az élelmiszerek tulajdonságai közötti összefüggésekkel, a fagyasztásnak a mikroorganizmusokra való hatásával.

A gyorsfagyasztott élelmiszerek tárolása és szállítása című fejezetek után, a könyv a kereskedelmi forgalomba hozatal, a felengedtetés és a fogyasztásra való előkészítés tárgyalásával zárul. A könyv végén irodalomjegyzéket találunk.

Bátyai J. (Szeged)

VAS, K.:

Nizin alkalmazása az élelmiszeriparban

(Anwendung von Nisin in der Lebensmittelindustrie.)

DLR. 60., 63, 1964.

Régóta ismeretes a nizin baktériumölő hatása, azonban hatásmechanizmusa még sok esetben tisztázatlan. A szerző ismerteti a nizin aktivitásának meghatározására vonatkozó módszereket. Tárgyalja a baktérium ellenes hatás erős pH-érzékenységet. A nizin szinte az egész élelmiszeriparban alkalmazható, azonban mégis csak a tejiparban, konzerviparban és húsiparban használják leginkább. A nizin a tejiparban eredményesen használható a sajtgyártásnál a vajsavas puffadás megakadályozására. Ismerteti a nizinnek a konzerviparban történő széleskörű felhasználhatóságát, mivel igen kevés mennyiség alkalmazásával több terméknel csökkenthető a sterilizálási idő. Ugyanakkor csökken a késztermék maradékflórája is. A dobozos sonkák eltartása igen nagy problémát jelent a húsiparban. A nizin ezen a területen is igen eredményesen alkalmazható, mivel teljes egészében megoldja a dobozos sonka tárolásának bakteriológiai problémáját.

Bátyai J. (Szeged)

KING, L. F.

Vaj víztartalmának meghatározása Karl-Fischer reagenssel

(Determination of moisture in butter-oil with Karl-Fischer reagent.)

Austr. J. of Dairy Techn. 17. 50-52 (1962) Ref. Milchwissenschaft, 19. 32 (1964)

A vaj víztartalmának meghatározása Karl-Fischer eljárással jóval gyorsabban végezhető el, mint a szokásos szárítószerkrényes módszerrel. Egy-másfél óra alatt 20-30 minta megvizsgálható. Egy minta vizsgálata legfeljebb 5-10 percet igényel. A Karl-Fischer módszer szerint és a szárítószekrényes eljárással végzett meghatározások igen jól megegyeznek. A kivitelezésnél a következőkre kell ügyelni:

A nedves levegő befolyását alkalmas szárítóberendezéssel teljesen ki kell zárni. Elektromos úton végzett titrálásnál az elektródákat forró krómsavval kell tisztítani és desztillált vízzel jól lemosni. A vizsgálathoz használt piridin mérgező és ezért belélegzésétől óvakodni kell. Arra is kell ügyelni, hogy a vizsgáló helyiség ventilátorral jól szellőztethető legyen. A vizsgálathoz használt üvegszkekők teljesen szárazak legyenek. Mivel a reagens kenőszerként viselkedik, nem szükséges a bürettacsapokhoz csapsírt használni.

Kacskovics M.
(Pécs)

THALER, H. ÉS GAIGL, R.:

Kávé- és kávépótló vizsgálatok

(Untersuchungen an Kaffee und Kaffee-Ersatz.)

ZUL 120., 357, 1963.

A kávé pörkölésénél tapasztalható nitrogéntartalmú vegyületek változásáról számolnak be. Két Arabica és egy Robusta kávéfajtát különböző mértékben pörkölték, ezután a sósavas hidrolízissel nyert anyagban ta-

pasztalt változásokat vizsgálták. Úgy találták, hogy az arginin már csekély pörkölés hatására is teljesen elbomlik. A cisztin nem teljesen, de nagymértékben elbomlik. A lizin, szerin, treonin is bizonyos mértékig bomlanak, de a glutaminsav, leucin, izoleucin, fenilalanin, prolin és a valin csak igen kismértékben változnak. Erősen túlpörkölt Angola Robusta kávéban az arginin és a szerin kivételével a legtöbb aminosav csak kismértékben bomlott. A sósavas hidrolizátumban mindhárom mintánál 17 féle aminosavat határoztak meg. Vizsgálataik kiterjedtek, a minták Kjeldahl-nitrogén, ammónia, koffein és trigonellin meghatározására is. Azt tapasztalták, hogy a koffein kevésbé, a trigonellin mennyisége pedig nagymértékben csökken a pörkölés során.

Bátyai J. (Szeged)

TRUHAUT, R. ÉS BOUDENE, C.:

Higany mikromeghatározása élelmiszerekben

(*Microdosage du mercure dans les denrées alimentaires.*)

Ann. Fals. Exp. Chim. 56., 225, 1963.

A szerzők módszert dolgoztak ki élelmiszerekben előforduló higany mikromeghatározására. Az eljárást előzőleg már állati eredetű biológiai anyagok (Bull. Soc. Chim. France, 1959. 1850 p) mikro mennyiségű higanytartalmának meghatározására is alkalmazták. Részletesen tárgyalják a módszer kivitelezését liszt, sütőipari termékek, szárított fözelékek, vaj, sajt, zsír, bor, sör és különböző más szeszes ital minták esetében.

A megfelelően egyneműsített és előkészített mintából a higanyt a zavaró ionoktól elválasztják, s a meghatározásokat titrimetriásan, naftiltoikarbazon jelenlétében végzik. A meghatározások jól egybehangzó eredményeket szolgáltatottak, s egyetlen bizonyították, hogy a higanytartalom még 0,02–0,002 mg/kg mennyiség esetében is 5%-os eltéréssel mérhető.

Bátyai J. (Szeged)

VASZILEVSZKAJA, A., E., SCSEB-BAKOV V., P. ÉS LEVCSENKO, A., V.:

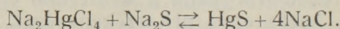
Kismennyiségű higany meghatározása vizekben

(*Opregyelenyie malüh koliciesztv rtuti v vodah.*)

Zs. Anal. Himii 18., 811., 1963.

Különböző ásványvíz mintákat vizsgáltak és megállapították, hogy az anion formában jelenlevő higanytartalmat pH 13–14-értéken nátriumsulfiddal végzett leválasztás segítségével meg lehet határozni. A higany anion formában előfordulhat a HgCl_4^{2-} , HgJ_4^{2-} , HgBr_4^{2-} , HgS_2^{2-} vegyületekben. Az erősen lúgos közegben a nátriumsulfiddal történt leválasztás után a kation formába került higanyt kloroformos ditizonnal vonják ki. A kivonás után 496 m μ hullámhosszon a higanyt fotometriás eljárással határozzák meg. A módszer igen érzékeny. A legkisebb higany mennyisége, amely még pontosan meghatározható, 0,2 γ 1 liter vízben.

Lúgos közegben a nátriumsulfid és az anion formában levő higany vegyület között az alábbi reakció játszódik le:



Bátyai J. (Szeged)

KUTJURIN, V., M.:

Amperometriás módszer oxigén meghatározására vízben.

(*Amperometriceskij metod opregyelenyija kiszloroda v vode.*)

Zs. Anal. Himii 18., 765., 1963.

A szerző a vízinövények fotoszintézisét és légzését vizsgálta. A vizsgálat során a víz oxigéntartalmát (10^{-7} – 10^{-9} mol/liter O_2) amperometriás módszerrel határozta meg. A vizsgálatokat platina katód és vas anód jelenlétében kalomel összehasonlító elektród alkalmazásával végezte. Megadja az elektródok előkészítését is, mely szerint a vas elektródokat erősen

negatív potenciálon tartja, a platina elektródot pedig 1400–1450 C°-on való izzítással és salétomsavas kezeléssel tette alkalmassá a meghatározásokhoz. Közli a kapcsolási rajzát és leírását is. Megadja a zavaró fémek azon legmagasabb mennyiségét, amely mellett a meghatározás még biztonságosan elvégezhető.

Bátyai J. (Szeged)

ALBANESE, F.:

Koffeinmentes kávéextrakt új gyors koffeinmeghatározási módszere

(*Eine neue schnelle Coffeinbestimmungsmethode für koffeinfreie Kaffee-Extrakte.*)

DLR 59, 260, 1963.

A szerző új gyors koffeinmeghatározási módszert ír le koffeinmentes kávé vizes kivonatában. Koffeint a következőképpen vonja ki: 0,5 g kávéextraktot 50 ml-es főzőpohárban 3 g magnéziumoxiddal jól összekeveri, és 35 ml desztillált vizet ad hozzá, 20 percig vízfürdőre helyezi. A pohár tartalmát közben néhányszor megkeveri. A szuszpenziót ezután centrifugacsőbe viszi és a főzőpohárba maradt anyagot 50 ml vízzel a centrifugacsőbe mossa. A centrifugálást 5 percig 3000 fordulat/perc mellett végzi. Utána a tiszta folyadékot 250 ml-es mérőhengerbe viszi, hozzáad 10 ml 10%-os kénsavat és háromszor 35 ml kloroformmal a koffeint kivonja: A kloroformos oldatot kettős szűrőpapíron szűri, 10 ml kloroformmal a szűrőpapírt mossa és az oldatot 30 ml-re bepárolja. A kloroformos oldatot ezután 100 ml-es Kjeldahl-lombikba viszi, vízfürdőn a kloroformot elűzi. A maradék oldószert vízlégszivattyúval távolítja el. A maradékhöz 4 ml tömény kénsavat, szelénreakciókeveréket ad és 5 perc várakozás után elvégzi a roncsolást, majd 0,01 n H₂SO₄-ba végzi a desztillálást és univerzál-indikátor jelenlétében a kénsav feleslegét visszaméri. A meghatározás időtartama 95 perc. Hét koffeinmen-

tesített kávé-extrakt mintát vizsgált és a módszerével kapott eredményeket az összehasonlító eljárással kapott koffeinértékekkel jól megegyezőnek találta.

Bátyai J. (Szeged)

KOCH, J. ÉS SCHILLER, H.:

A borkő kikristályosodásának kinetikája

(*Kinetik der Kristallisation von Weinstein.*)

ZUL 124, 180, 1964.

Szőlőből készült mindennemű italnál felmerül a borkőkiválás nem kívánatos jelensége, melynek megakadályozása, avagy késleltetése gyakori problémája a gyakorlatnak. Az itallal foglalkozó iparok gyakorlatában nem közömbös az, hogy a borkőkiválás az edény (befalcsok) falán hetek alatt befejeződik-e, vagy csak egy év múlva. Ha a kiválást siettetni, vagy késleltetni akarjuk, szükséges azokat a tényezőket ismerni, melyek a borkőkiválás sebességére befolyással vannak. A szerzők a hőfok, túltelítettség, pH, valamint különböző hozzáadott anyagok befolyásáról foglalkoztak. Mivel a borkőkiválásnál ionok „tűnnek el” az oldatból, a kiválás sebességének mérésére a vezetőképesség mérésének módszerét alkalmazták. Minden mérésnél indukciós periódus mutatkozik, ami azzal az idővel egyenlő, mely az első kristályszemcsék (csírák) keletkezéséhez szükséges. – A pH értéknek alig van befolyása a kristályosodásra. – A túltelítettség érthetően sietteti a borkőkiválást. – Idegen ionok (Na⁺, Mg²⁺, Fe²⁺) hozzáadása késlelteti a kristályosodást. – A borkő két összetevőjének hatásaként megállapították, hogy a kristályszemcséképződés elsősorban a borkősvonkoncentrációtól függ. A sebességi állandót ezzel szemben kizárólag a káliumionkoncentráció befolyásolja. – Feltehető, hogy a kísérletek méreteiben megállapított törvényszerűségek a gyakorlatban is érvényesek, az ott tekintetbejövő lényegesen hi-

gabb vizes – avagy vizes-alkoholos oldatokban (italokban). Méréseiből következik, hogy a borkő kiválását különféle anyagok hozzáadásával jelentősen késleltetni lehet. Nem lehet azonban olyan anyagot találni, mely a borkőkiválást siettetni képes volna.

Sarudi I. (Szeged)

VAN DER HEIDE, R. F.:

Szerves stabilizátorok vékonyrétegű kromatográfiai kimutatása PVC-ben

(*Dünnschichtchromatographische Analyse organischer Stabilisatoren in Hart-PVC.*)

ZUL 124, -198, 1964.

A polivinilklorid élelmiszer-somológási anyagként való felhasználásával, felmerül a felhasznált segédanyagok (stabilizátorok) ártalmatlanságának kérdése. A szerző módszert dolgozott ki a kemény PVC-ben levő szerves stabilizátorok kimutatására. A módszer a kemény PVC éteres extrahálásán alapszik és az éteres kivonat vékonyrétegű kromatográfiai vizsgálatán. A szerves stabilizátorokon kívül egyéb segédanyagok is kerülnek az éteres kivonatba. Ezek azonban a kromatográfiai elválasztás után színreakciók alkalmazásával megkülönböztethetők. A kromatogramok 6 különféle permetező folyadék alkalmazásával válnak láthatóvá.

Sarudi I. (Szeged)

DIEMAIR, W. ÉS KÖLBEL, R.:

A dextrinek kimutatásáról és meghatározásáról

(*Über den Nachweis und die Bestimmung der Dextrine.*)

ZUL 124, 157, 1964.

1. A szerzők megkísérleték a dextrint oldataiból oszlopokon adszorbeáltatni, melyek vivőanyagként alumíniumoxidot, Brockmann szerint, kovaföldet, ultramidport, kovaszélt, hyflo-supercel-t, cellulozeport és aktív-sze-

net tartalmaznak. Ezek közül csak az aktív-szén adszorbeálja a dextrint. Dextrintartalmú csemegeborok felvitelénél cellulozooszlopokra és a különböző oldószeres kromatográfiánál nem sikerül a dextrint a zavaró kísérő anyagoktól kellőképpen megszabadítani.

2. A dextrinek elválasztása cukroktól sikerül vékonyrétegű kromatográfia segítségével kovagéllel bevont lemezekben, etanol-aceton-víz; és etil-acetát-izopropanol-víz elegyek segítségével. A dextrinek jórészt a start-ponton maradnak, hol etanol-kénsav-kémszer hatására barna, illetőleg zöld színnel láthatókká válnak. A dextrin kvantitatív meghatározása: a start-ponton való eluálás után az anthron-kénsavval nyert kékeszöld szín extinkciójának mérése spektral fotométerben.

A dextrinek megfestése papírkromatogrammon nem mindig kielégítő. A kisebb molekulájú dextrinek oligoszacharidjelleggel jól festődnek meg trifeniltetrazoliumkloriddal és anilinoszfáttal. (Különböző futtatószerke kerütek vizsgálat alá, melyekkel a Schleicher – Schüll féle 2043 b papiroson a bor zavaró szénhidrátjait és színező anyagait kromatografálni lehet, miközben a dextrin a startponton marad. Ilyen futtatószerke az n-butanoldimetilformamid-víz; és az n-propandimetilacetát-víz.

A szerzők kidolgozott módszerével még 0,2 g/l dextrinmennyiséget is ki lehet a borban mutatni. Kvantitatív eljárást is közölnek, mely abban áll, hogy a kromatogrammból, melyet n-butanoldimetilformamid-víz kémszerrel 3 óráig kifejlesztettek, a dextrintartalmú zónát kivágják és etanol eluálás után a dextrint anthron-kénsavval kolorimetrálják.

A papírkromatográfiai módszerrel sikerül az összes dextrinek mind száraz, mind extraktban dús borokban egyszerűen és pontosan meghatározni. A hivatalos módszerrel szemben a papírkromatográfiai módszernek alkalmazhatóság, idő és ráfordított munka szempontjából előnyei vannak.

Sarudi I. (Szeged)