

# KÖNYV- ÉS LAPSZEMLE

Rovatvezető: GÁL ILONA

JANDER, G. és JAHR, K. F.:

## Térfogatos elemzés

(*Massanalyse*)

7. kiadás. 303 old. 50 ábrával. Berlin: Walter de Gruyter & Co. 1956.

A bevezető fejezet kimerítően írja le a titrimetria módszerét; az eszközök használatát; a mérőedények kalibrálását; a mérőoldatok készítését és beállítását; továbbá tárgyalja a hibalehetőségeket.

A könyv a titrimetria klasszikus módszerei mellett a konduktometriás és potenciométeres titrálás fejezeteit is tartalmazza. E legújabb kiadásban a Chelatometria fejezete és az ionszerelés titrimetriai alkalmazásának egy gyakorlati példája is helyet kapott.

Az egyes fejezeteket tömör, de a lényegét igen jól kifejező érthetőséggel megfogalmazott elméleti magyarázatok vezetik be. Úm.: az oxidációs-redukciós folyamatok általános magyarázata; a redox-potenciál fogalma; — a sav- és lúgmérés indikátorainak elmélete; a titrálás közbeni pH-változás grafikus ábrázolása; — a csapadékképződésen, valamint a komplexképződésen alapuló titrálásoknál az ionkoncentrációváltozást kifejező grafikus ábrázolások; — a potenciometriás eljárások magyarázata; — a konduktometriás módszerek magyarázata; — a komplexometria elmélete stb.

Az egyes titrimetriai módszerek szövege világos és kimerítő részletességű. Több mint 60 térfogatos módszert ír le a szerző.

A könyv szövegét a modern kémiai szemlélet jellemzi. Figyelemre méltó a jodometriánál a jód-kemé-

nyítő szerkezetének elmélete és a szemléltető ábrázolás.

A munkát nemcsak a kémikus hivatására készülők használhatják sikerrel; hanem a gyakorlatban dolgozók is haszonnal forgathatják, mivel a mindennapos gyakorlat igényeit jól kielégíti.

*Sarudi I. (Szeged)*

SACHS, H.:

## A cukor története és gyártása

(*Le Sucre Histoire et Fabrication*)

A belga közművelődésügyi minisztérium kiadványa. Brüsszel. 1959.

A szerző, mint a belga mezőgazdasági iparok ügyintéző állandó bizottságának főtitkára (Secrétaire Général de la Commission Nationale Permanente des Industries Agricoles) népszerű szövegű broszúrában ismerteti a cukor történetét, gyártási technológiáját, élettani jelentőségét és a belga cukorgyártás termelési adatait. A kiadvány 8 oldalnyi szöveg mellett történelmi és modern vonatkozású színes képeket és ábrákat (külön magyarázószöveggel) tartalmaz. A cukorpropaganda keretében megjelent szép külsejű kiadvány hivatásának nagyon jól megfelelő ismeretterjesztő irat.

*Sarudi I. (Szeged)*

DOWD, L. E.:

## A quercetin spektrofotometriás meghatározása

(*Die spektrophotometrische Bestimmung von Quercetin*)

Monatsschrift für Brauerei. 7, 121, 1961.

A vizsgálat alapjául a quercetinnek alumíniumkloriddal képezett színe szolgál. Az alkotórészek aránya

a színreakció értékelése végett 1 mol quercetin és 1 mol alumíniumklorid, ahol is az utóbbi 430 millimikronnál abszorpciós maximumot ér el. Előállítható káliumacetáttal beállított 4,0 pH-jú 0,01 m alumíniumklorid oldatból. Az alumíniumklorid oldatnak 1 ml-ére számított 2—15 milligramm quercetinnel alkotott keverékére érvényes a Beer-féle törvény. A jelenlevő flobafének és tannin a vizsgálat folyamán nem zavarják.

K. Horák L. (Budapest)

MILLER, E. J.:

### Eljárás a kultúrélesztők meghatározására

(Methode zur Bestimmung von Kulturhefen)

Monatsschrift für Brauerei. 12, 176, 1960.

Gyakran teljességgel lehetetlen a Saccharomyces cerevisiaevel szoros rokonságban élő vadélesztő változatokat mind a kultúrélesztőtől, mind pedig a vadélesztők egy-egy fajtáját egymástól elkülöníteni. Az eddigi vizsgálatok folyamán erre megfelelő módszert még nem találtak. A mennyiségi meghatározásokra vonatkozó eljárásoknál lényeges a vizsgálati előírások pontos betartása. A szerzők a megkülönböztetés céljából tápoldat alkotórészeiként szintetizált inosinot, aneurint és piridoxint használtak. Hatféle oldatot készítettek: 1. Alaptápoldatot. 2. Ugyanazt a tápoldatot inosin nélkül. 3. Az alaptápoldatot inosin és piridoxin nélkül. 4. Az alaptápoldatot 20 g uracillal literenként. 5. Alaptápoldatot kazeinhidrolizáttal kombinálva. 6. Alaptápoldatot kazeinhidrolizáttal, de aneurin és piridoxin nélkül.

A meghatározás azon alapszik, hogy a nevezett élesztőtörzsek az alaptáppal vagy a keveréktápoldatokkal különbözőképpen reagálnak.

K. Horák L. (Budapest)

TÄUFEL, K., STEINBACH, K. J. és MEINERT, G.:

### A sör és présélesztő mono-, oligo- és poliszaharid tartalma

(Mono-, Oligo- und Polysaccharide von Press- und Bierhefen)

Monatsschrift für Brauerei. 7, 119, 1961.

A vizsgálat célja a prés és sörélesztő mono-, oligo- és poliszaharidjainak kimutatása volt. Préselt és mosott sörélesztőt egymás után 1. 80%-os alkohollal, 2. 10%-os triklórecetsavval, 3. káliumhidroxiddal és 4. 0,5 n ecetsavval 75 C-fokon vagy 2 n kénsavval 100 C fokon 30 percig extraháltak. A kiextrahált anyagokat papírkromatográfiás módszerrel minőségileg meghatározták. Az alkohollal extrahált présélesztőből a kimutatás alapján trehalózt, glukózt, mannózt, és egy nem egészen meghatározható cukrot találtak, a sörélesztőből pedig mannózt és egy nem redukáló cukrot, amelynek hidrolízisével glukózt és fruktózt kaptak. A triklórecetsavas extrahálás útján mindkét esetben trehalózt találtak. A káliumhidroxiddal kezelt prés- és sörélesztő vizsgálata glukóz, mannóz és ribóz jelenlétére mutatott. Ennek a savanyú preparátuma hidrolízis alkalmával glukózt, maltózt, maltotriozt eredményezett. A kapott eredmények százalékos megoszlását a szerzők táblázatban foglalták össze.

K. Horák L. (Budapest)

OWADES, J. L.:

### Sörök pasztörizált voltának egyszerű kimutatása

(Vereinfachte Analysenverfahren zur Bestimmung der Pasteurisation)

Monatsschrift für Brauerei. 7, 119, 1961.

Sörök pasztörizált voltának kimutatására a szerző gyors és egyszerű módszert dolgozott ki. Minden

előzetes előkészítés nélkül 5 ml. sört 1 g szaharózzal hozott össze és harminc percig szobahőmérsékleten állni hagyott. Ezután ebbe az oldatba glukóoxidázzal impregnált papirosesíkot áztatott. Glükóz jelenlétében a papirosesík két perc elmúltával intenzív zöld színt vesz fel. Ez a reakció megmutatja, hogy a sör még aktív invertáz enzimet tartalmaz. Ha viszont valamely sört csak gyengén, tehát igen kis mértékben pasztörizálták, a beáztatott impregnált papirosesík gyengébb zöld színt ad. A módszer előnye a gyorsaságon és egyszerűségeen kívül tehát még az is, hogy a pasztörizáció foka, illetve mértéke is tapasztalati skálával segítségével kimutatható.

K. Horák L. (Budapest)

AESCHBACHER, R.:

**Gázkromatográfia a stearin gyártásában.**

(*Die Gaschromatographie in der Stearinfabrikation*)

Mittelungen, 51, 525—532, 1960.

A stearin gyártásban alkalmazott faggyúzsírsavakat, a keletkező közbeeső termékeket és a végtermékeket, stearint és oleint, metilészterek formájában gázkromatográfiával vizsgálták. A részben igen komplikált keverékek összetételét minőségileg meghatározták. A kromatográfiás analízisből számított sav- és jódszámok jó megegyezést mutattak a szokásos kémiai analízis adataival.

Telegdy Kováts M. (Budapest)

HÄNNI, H.:

**Az amilalkohol szerepe a Gerber-féle zsírmeghatározásnál**

(*Die Rolle des Amylalkohols bei der Fettbestimmung nach Gerber*)

Mitteilungen, 51, 515—524, 1960.

A Gerber-féle zsírmeghatározás tej, tejszín és sajt vizsgálatainál

olyan eredményeket ad, melyek a Röse—Gottlieb- vagy a Schmid—Bondzynski-féle súlyanalitikai módszerekkel kapott adatokkal nem egyeznek meg pontosan. Ezeket az eltéréseket elsősorban a butirométerben az emulzióképződés megakadályozására alkalmazott amilalkohol okozza. A hiba növekszik, ha az amilalkohol bizonyos szennyezőseket tartalmaz.

Gázkromatográfia segítségével a zavaró kísérőanyagok viszonylag könnyen felismerhetők és megállapítható, hogy ismeretlen amilalkoholok zsírmeghatározáshoz alkalmasak-e.

Telegdy Kováts M. (Budapest)

LETZIG, E., KÖNIG, E.:

**Új eszköz gyümöleshús keménységének mérésére**

(*Über ein neues handliches Prüfgerät zur Messung von Fruchtfleisch-Festigkeit und seine vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten*)

Nahrung, 4, 933, 1960.

Szerzők új készüléket alkalmaztak gyümöleshúsok keménységének mérésére. Az eszköz felépítése egyszerű és stabilis, könnyen szállítható.

Eddig epren, almán, borsón, répán és burgonyán végeztek méréseket, de kétségtelen, hogy más gyümölcsöknel is alkalmazható.

A nyomást — más készülékekkel ellentétben — nem súlyokkal, hanem komprimált levegővel állítják elő. A nyomásjelzés közvetlenül a manométeren olvasható le. A mérőtest maximális behatolását egy jelzőlámpa mutatja. Minthogy a manométer mutatója itt megáll, a mért érték könnyen leolvasható. A cikk közli az erőátvitel vázlatát. Az értékek szórása normális, jól reprodukálható. A műszer ellenőrzése, illetve hitelesítése 750 mm-es Hg-oszloppal történik. Végül a szerzők összefoglalják az általuk ismert gyümölcs-

hús-keményiségmérő készülékek irodalmát.

*Telegdy Kováts M. (Budapest)*

PELSHENKE, O. F., SEIBEL, W., BOLLING, H.:

**Tészták és tésztafélék víztartalmának ellenőrzése Karl Fischer-oldattal történő automatikus titrálással**

*(Die Kontrolle des Wassergehaltes bei Teigwaren und Teigen durch automatische Titration mit Karl Fischer-Lösung)*

D. L. R. 56, 293, (1960).

A tésztafélék gyártásának automatizálásakor feltétlenül szükséges a dara, nyerstésza és a késztermékek víztartalmának gyors ellenőrzése. Karl Fischer-oldattal meghatározták a dara, derce, nyerstésza és a késztermékek víztartalmát. Szerzők saját összeállítású titrálóberendezést alkalmaztak, a végpontot dead-stop módszerrel állapították meg, így kiküszöbölték a titrálás hibáit. A készülék használata egyszerű, így üzemi vizsgálatokra különösen alkalmas.

*Telegdy Kováts M. (Budapest)*

SHAW, W. H.:

**Összes kén közvetett lángfotometriás meghatározása biológiai anyagokban**

Journal of Agric. and Food Chem. 9, 18, 1961.

Az anyagot salétomsav és perklórsav elegyével oxidálják, majd báriumklorid oldatot adnak hozzá. A kéntartalmat a bárium-szulfát lecsapódása után visszamaradó bárium lumineszcenciájával mérik. Reprezentatív biológiai anyagok vizsgálata — többek között cisztin és metionin — azt mutatta, hogy a lángfotometriás és gravimetriás módszerrel mért értékek között 1—26 mg-ig terjedő kéntartalomnál  $\pm 0,1$ — $\pm 0,3$  mg kén volt a különb-

ség. A minta perklórsavas oldatának alikvot részét foszfor meghatározásra használták, a szulfát és foszfátmentes törzsoldat pedig a kalcium, magnézium és káliumtartalom meghatározására alkalmas.

*Telegdy Kováts M. (Budapest)*

CARSON, J. F., WONG, F. F.:

**A hagyma illékony zamatanyagai**  
*(The volatile flavor components of onions)*

Journal of Agric. and Food Chem. 9, 140, 1961.

A vöröshagyma — Allium cepa — néhány fontosabb illó zamatanyagát gáz-folyadék megoszlásos kromatográfiával választották el. Infravörös spektrumuk alapján, valamint kémiai módszerrel is azonosították a vegyületeket. Főleg metil di- és triszulfidot, metil-n-propil di- és triszulfidot, n-propil di- és triszulfidot különítették el és határozták meg. Sem monoszulfidokat, sem allildiszulfidokat nem tudtak kimutatni.

*Telegdy Kováts M. (Budapest)*

BUKIN, V. N. és GARKINA, I. N.:

**A D-vitamin meghatározásának módszere állati szövetekben**

*(Metod opredelenija vitamin D v tkanjah zsvotnih)*

Biohimija, 26, 40 (1961).

A vizsgálandó állati szövetet tömény lúggal hidrolizálják. A hidrolizátumból éterrel kirázzák a D vitamint, és a kísérő szterineket digitoninnal eltávolítják. Az A vitamint és az egyéb poliéneket alumíniumoxiddal töltött oszlopon elválasztják. Végül a D vitamint papírkromatográfiás módszerrel minden más zavaró anyagtól is megtisztítják, és kioldás után az antimontrikloridos reakció alapján fotométerrel meghatározzák.

A módszer eredményei jól reprodukálhatók és megegyeznek a biológiai meghatározásokkal nyert adatokkal.

Varga K. (Budapest)

MIZELL, M. és SIMPSON, S. B.:

**Aminosavak papírkromatográfiás elválasztása. Egy oldószer a fenol helyettesítésére**

(Paper chromatographic separation of amino acids. A solvent to replace phenol)

Journal of Chromatography. 5, 157 (1961).

A szerzők felsorolják a fenol alkalmazásának hátrányait és egy olyan oldószerkeletet ajánlanak, az aminosavak kétdimenziós papírkromatográfiával való szétválasztásához, amely nem tartalmaz fenolt.

Először n-butanol - ecetsav - víz (25 : 6 : 25) oldószerkeletben futtatnak. A második futtatást ciklohexilammal telített atmoszférában, n-butanol - metiletilketon - víz (2 : 2 : 1) oldószerkeletben végzik. A módszer jól elválasztja az aminosavakat, és könnyebben reprodukálható, mint a szeszélyes fenolos futtatás. A kromatogram ninhidrines előhívása után a különböző aminosavak színe más és más. Ez megerősíti az aminosavak kontroll alapján való azonosítását és segíti a szomszédos aminosavak azonosítását is.

A közleményben megtalálható 24 aminosav e módszer szerinti  $R_f$  értéke és foltjának színe is.

Varga K. (Budapest)

AHUNBAEVA, B. O. és ISZAKOVA, N. A.:

**A búzamaz fruktozánjai**  
(Fruktozanü zerna psenicü)

Biohimija. 26, 57 (1961).

Szerzők az őszibúza oligoszaharidjait vizsgálták papírkromatográfiás módszerrel.

A magból kivont cukrokat n-butanol - ecetsav - víz (4 : 1 : 5) oldószerkeletben való futtatással elválasztották. Azonosítás után a cukrokat a papírból kioldották, és Hagedorn - Yensen módszerrel mennyiségüket meghatározták. Az oligoszaharidokat kioldás után híg kénsavval hidrolizálták, és a hidrolizátumot újra kromatografálták. A magban található oligoszaharidok teljes hidrolízisének eredménye glükóz és fruktóz volt. Az izolált oligoszaharidok sorában a szomszédos fruktozánok 1—1 fruktóz komponenssel többet tartalmaztak. Mindezekből arra következtettek, hogy a magban a fruktozánok képződése szaharóz molekulák fruktóz egységekkel való növekedése útján megy végbe.

Varga K. (Budapest)

STAUDENMAYER, TH.:

**Félkvantitatív kénhidrogénmeghatározás borban**

(Halbquantitative Schwefelwasserstoffbestimmung in Wein)

Z. U. L. 115, 16, 1961.

A szerző a borok kénhidrogéntartalmát a legkisebb cianhidrogénmennyiségek meghatározására szolgáló Hubach-féle készülékkel határozza meg. A bemért térfogatú és kénsavval megsavanyított borból levegőáram átszivtatásával kiűzi a kénhidrogént s a borból távozó  $H_2S$ -tartalmú levegőáram útjába helyezett indikátorpapiroson keletkezett ólomszulfid-folt erősségéből állapítja meg, a borban levő kénhidrogén mennyiségét. A kvantitatív megállapítás ugyanolyan indikátorpapiroson ismert  $H_2S$ -mennyiségekkel előidézett ólomszulfid foltokkal való összehasonlítás útján történik.

Az érzékszervileg megállapítható kénhidrogénmennyiség küszöbértéke 0,375—0,25 mg/l  $H_2S$  között van. 0,25 mg/l mennyiséget már nem minden borszakértő tud ízeles útján érzékelni

Sarudi I. (Szeged)