

Rovatvezető : GÁL ILONA

GLAUBITZ—KOCH :

Az erjesztő szervezetek

(Vezérfonál a szak- és főiskolák mikrobiológiai gyakorlataihoz és az erjedésiipari üzemek ellenőrző vizsgálataihoz. Max Glaubitz munkájának második kiadása. Átdolgozta Richard Koch. 87 lap, 36 táblán 96 ábrával és magyarázó szöveggel. Paul Parey, 1956, Berlin és Hamburg.)

Max Glaubitznak 1952-ben megjelent kis atlasza mind a szakoktatásban, mind a gyakorlatban igen jól bevált, úgyhogy kívánatos volt új kiadásban megjelentetni. Az atlaszt Richard Koch professzor, a mikrobiológia tanára a berlini Humboldt-Egyetemen dolgozta át.

Mint a könyv alcíme is mutatja, a szerzők célja az, hogy vezérfonálul szolgáljon a különböző szak- és főiskolák mikrobiológiai gyakorlatai, valamint az erjedésiipari üzemek ellenőrző vizsgálatainál.

A gazdag képanyag nagy része a különféle élesztőfajtákat és hasonló mikroorganizmusokat ábrázolja, majd néhány fontosabb baktérium mellett a jelentősebb penészféléket mutatja be. Bár a szerzők az anyag kiválogatásánál elsősorban a sör- és szeszipar igényeit vették figyelembe, munkájuk jól használható az élelmiszermikroszkópia számos más területén is.

Az atlasz többet nyújt, mint a hasonló atlaszok általában, mert nemcsak kitűnő rajzokban mutatja be az erjedési iparban előforduló mikroorganizmusokat, hanem mind-egyiknek tömör, de mégsem szükségesül jellemzést adja, sőt ahol szükséges, a tenyésztési módsze-

rekre is kiterjeszkedik, főleg olyan esetekben, amelyekben a közvetlen mikroszkópos vizsgálatok nem elegendők a különféle élesztőfajták meghatározásához. Ilyen esetekben jó eredménnyel használhatók a Lindner-féle cseppkultúrák, valamint egyéb, az atlaszban közölt tenyésztési módszerek is.

Azt a körülményt, hogy a tárgyaló mikroorganizmusokat nem mikrofényképekben, hanem rajzokban mutatják be a szerzők, azzal okolják meg, hogy mikrofényképen nem lehetséges a látótér minden részét egyforma élességgel és pontossággal visszaadni. Ezzel szemben a rajz lehetővé teszi, hogy a tárgynak minden részét jól kidolgozott és amellet élethű formában mutathassák be.

Nagy értéke az atlasznak, hogy a rajzokat olyan egyén készítette (Glaubitz), akiben a szakmai tudás a művészi készséggel párosult, s akinek rajzait minden változtatás nélkül át lehetett venni a második kiadásába.

A szerzőknek az előbbieken ismertetett felfogását a magam részéről is igen helyesnek tartom. Véleményem szerint az elemi ismeretközlésre sokkal alkalmasabbak a rajzok, mert mindig világosabb képet adnak a tárgyról, mint a mikrofényképek, s lehetővé teszik a fő jellemvonások kiemelését. Ezzel szemben a fényképeknek a dokumentáció szempontjából van inkább jelentőségük.

Érdemes megjegyezni, hogy a munka átdolgozója a fajok megnevezésénél igen helyesen, a ma érvényes nemzetközi botanikai szabályzatban lefektetett alapelveket alkalmazza, s a helytelen, elavult

tudományos nevetek legfeljebb szinonimaként zárjelben említi meg.

Glaubitz atlaszának új kiadását haszonnal forgathatják mind az erjedési, mind az élelmiszeriparban dolgozó szakemberek, valamint az élelmiszerellenőrzéssel és vizsgálatokkal megbízott intézmények dolgozói is.

Hazslinszky B. (Budapest)

RAIBLE, K. :

**Egyszerű eljárás kémiai konzerválószer-
válószer-
penészgombákkal szembeni
hatásosságának vizsgálatára**

(Z. U. L. 107, 501, 1958)

Szerző a vizsgálandó konzerválószeret folyékony táptalajban oldja fel, hígítási sorozatot készít, ennek tagjaival szűrőpapírkorongokat itat át és ezeken tenyésztí a teszt-organizmusokat. A módszer előnyei: hely- és anyagtakarékosság, valamint az eddigi eljárásokénál nagyobb pontosság.

Gál I. (Budapest)

THALER, H. :

Redukáló cukrok meghatározása papírkromatogramokban ceriumszulfáttal

(Die Nahrung, 2, 111, 1958)

Papírkromatogramokból kioldott redukáló cukrok kvantitatív meghatározására jól bevált Miller- van Slyke cerimetriás titrálási eljárása. A módszer lényege: a meghatározandó cukrokat lúgos káliumferricianid oldattal reagáltatjuk és a keletkezett káliumferrocianidot cérium-szulfáttal közvetlenül titráljuk, setopalin redoxidikátor jelenlétében. A cukrok reakciója a lúgos káliumferricianid oldattal lineáris lefutású. A módszer fruktóz meghatározására is alkalmas. Jobb a szokványos rezes eljárásoknál, mert elkerüli azt a könnyen fellépő hibát, melyet a keletkezett* kuprooxid

oxidációja eredményez. A szerző néhány redukáló mono- és diszacharid átszámítási tényezőjét is közli.

Gál I. (Budapest)

BAUMGÄRTNER, H. :

**Csomagoláshoz használt műanyagok
mikrobiológiai vizsgálata**

(Ernährungsforschung 2, 117, 1957)

Szerző módszert közöl az újabb időkben forgalombahozott műanyag foliák baktérium- és penészátteresztőképességének vizsgálatára. Alapongdolat: A műanyagzacskókba a mikroorganizmusok fejlődésére alkalmas tápoldatot tölt, a zacskót megfelelő edénybe helyezi és zárt részét ugyanazzal a tápanyaggal veszi körül. Sterilizálás után a belső folyadékot beoltja a vizsgálandó mikroorganizmussal és azt figyelni, vajon a külső térben is fellép-e zavarosodás, illetve ott is megjelenik-e a beoltott mikroorganizmus.

Gál I. (Budapest)

FREIMUTH U. és PALITZSCH R. :

Élelmiszerekhez hozzáadott glutaminsav meghatározása

(Die Nahrung 2, 26, 1958)

Tekintettel arra, hogy az utóbbi években széles körben elterjedt szokással vált glutaminsav adagolása élelmiszerekhez (főleg levesekhez, konzervekhez 1—5 g/kg mennyiségben), ezek jellegzetes saját ízének feljavítására, szükségesnek mutatkozik kvantitatív glutaminsav-meghatározási eljárás kidolgozása.

Szerzők mindenekelőtt kritikai vizsgálat tárgyává tették a glutaminsavnak α -pirrolidinkarbonsavvá való átalakítása után, hidroxamsav formájában történő specifikus kolorimetrikus meghatározását. A módszer hátrányai: a kifejlesztett szín aránylag csekély intenzitása és nem állandó volta.

Hangsúlyozzák a szerzők, hogy a glutaminsav közvetlen meghatározása élelmiszerekben túlmagas értékeket adna, egyrészt, mert az állati szövetekben és szerekben mindig van szabad glutaminsav és glutamin, másrészt pedig, mert a peptidekből és amidokból is keletkeznek hidroxamsavak. Elengedhetetlen feltétel ennélfogva a glutaminsav különválasztása pl. elektroforézissel és a természetes glutaminsavtartalom levonása a kapott értékekből. Az eljárást egy következő dolgozatukban írják majd le.

Gál I. (Budapest)

VON CZETSCG—LINDENWALD H Egyszerű eljárás bőrkenőcsök védőképességének megállapítására.

Fette-Seifen-Anstr. 1. 37. 1957.

A védőkenőcsöknek a bőr felületén összefüggő filmet kell képezniük, amely a nem kívánatos anyagok bőrbejutását megakadályozza. Ennek a megállapítására a szerzők egyszerű módszert vezettek be. A kézfejet vagy az alkart bekenik a vizsgálandó kenőccsel és egy csepp metilénkék oldatot cseppentenek rá. 5 perc múlva a metilénkéket csapvízzel eltávolítják. Jó védőkrém esetén a krém alatt semmiféle kék színeződés nem keletkezik. Vízfelvételre hajlamos vagy vízzel elegyedő krém alatt annál intenzívebb kék folt keletkezik, minél rosszabb volt a védőkrém védőhatása. Ezzel a jól reprodukálható egyszerű módszerrel többféle típusú védőkrém védőképességét vizsgálták meg.

Holényi L. né (Budapest)

NEU-KALSRUHE. R.

Hosszú láneű, negyedrendű ammóniumszármazékok kvantitatív meghatározása.

Fette-Seifen-Anstr. 7. 503. 1957.

A módszer azon alapszik, hogy a kationaktív vegyületek halogénvegyőke Na-perkloráttal kvantitatíve ki-

csapható. A reagens feleslege cüstit-nitráttal K-kromát indikátor jelenlétében megtitrálható. A talált halogén mennyiségből a mol. súly ki számítható.

Zephirol (dimetilalkilbenzilammóniumklorid) meghatározása.

5-g zefirolt 100 ml-es mérőlombikban 60 ml dest. vízzel elegyítünk, majd erős rázás közben 20 ml 70 %-os - kloridmentes - Na-perklorátot adunk hozzá és 15 percre forró vízfürdőbe állítjuk, míg a lombik alján sárga, sűrűnfolyó üledék keletkezik. Ezután 20°-ra lehűtjük, jelig töltjük, szűrjük, a szüredék első részletét elöntjük, majd 25 ml-t 0,1 n AgNO₃ oldattal titrálunk, K-kromát jelenlétében.

Cetilpiridiniumklorid meghatározása.

0,5 g vizsgálandó anyag (szilárd) 300 ml mérőlombikban, 150 ml dest. vízben oldandó. Vízfürdőn melegítjük, majd rázogatás közben 100 ml 15 %-os Na-perklorát oldatot adunk hozzá. Vízfürdőn tovább melegítjük míg barna pelyhek válnak le, majd 20°-ra hűtjük. Jelig töltés után szűrjük, az első részt elöntjük és 50 ml-t 0,1 n AgNO₃-tal - K-kromát jelenlétében - megtitrálunk.

Holényi L. né (Budapest)

KRAJČINOVIČ M D. J. JOVANOVIČ. J.

Na₂CO₃ és NaHCO₃ mennyiségi meghatározása egyéb alkatrészek mellett szappanporokban

Fette Seifen Anstr. 9. 59. 1957. 59 j.g.

A szappanporok (mosóporok) szappan mellett rendszerint szódát, néha szódabikarbonátot, natriumszulfátot, vízüveget, natriumtetraborátot is tartalmaznak, esetleg kristályvizes formájukban. Szerzők eljárást dolgoztak ki a szóda és szódabikarbona meghatározására a többi komponens mellett.

A szappant, vízüveget, natriumszulfátot és natriumtetraborátot a szokásos módon határozzák meg.

Az összes (CO_3) -t pedig Geissler készülékben. Az eredeti anyagból 145°C -on történő szárítással meghatározzák az összes nedvességet, kristályvizet és a szódabikarbóna CO_2 veszteségét. Az összes víz meghatározása xylolos desztillációval történik. A különbség a szárítással kapott súlyvesztés és az összes víztartalom között adja a NaHCO_3 CO_2 tartalmát.

Holényi L.né (Budapest)

FALKENHAN W.V. :

Módosított Gerber eljárás a kazein zsírtartalmának meghatározására

Milchwiss. 12, 103. 1957.

Szerzők 2,82 g kazeint oldanak fel 3%-os bórax-oldatban, 1,825 fs-u kénsavval tájrák fel és butyrométerben centrifugálják. A leolvastott értékek 0,2%-ra egyeznek az analitikai módszerrel kapott értékekkel.

Holényi L.né (Budapest)

NAAT, A. YA. :

Gyors módszer magok, maghéjak, sütemények olajtartalmának meghatározására

Masloboino Zhirovyia Prom. 23/9, 16—17 (1957)

Szerzők a maghéjak és sütemények oldószeres extrakciójához szükséges tizenkét órát két órára, hat óráról másfél órára, illetve négy óráról egy órára redukálják. A porátört mintát először illékony oldószerrel nedvesítik meg és utána — az extrakció előtt — 15 percig $100—105^\circ\text{C}$ -on melegítik. A sejtek által abszorbeált oldószer melegítés közben kiterjed és feltöri a sejtfalakat, ez megkönnyíti az extrakciós folyamatot. Egy másik eljárás szerint $115—120^\circ\text{C}$ -on egy különleges berendezésben levő örleményen 5—10 percig levegőt fúvatnak keresztül és ezzel elérik, hogy az olajtartalom meghatározásához szükséges időt magvaknál három óra tizenöt percre, hüvelyeknél és héjjaknál egy óra és

harminc percre, süteményeknél két óra és harminc percre redukálják. Mindkét leírt módszert a szerzők gyapotmagolajdaráknál is alkalmazták.

Laczkó L.né (Budapest)

LOVEGREN N.V., GUICE W.A., FEUGE R.O. :

Készülék zsírok és viaszok keménységének mérésére

Feuge. J. Am. Oil Chem. Soc. 327. 7. 1958.

Ez ideig nem ismertek jó módszert zsírok és viaszok keménységének mérésére. A keménység mérésére ezeknél az anyagoknál használt műszerek általában pontatlanok és tapasztalati skálára alapozott eredményeket adnak.

Szerzők egy új készüléket ismeretnek, amely lényegileg a Brinell-féle keménységmérő zsírok és viaszok keménységének méréséhez módosított formája. A keménység meghatározásához használt acélgolyócskák átmérője 0,125 in. és 0,50 in., az alkalmazott nyomóerő 200 g és 6 kg között változik a vizsgált anyag tulajdonságai szerint. A keménységi index kg/cm^2 egységben meghatározható az előállott bemélyedésből. Az index gyakorlatilag független a golyó méretétől, a terhelés nagyságától és a vizsgálat egyéb körülményeitől, ha ezek meghatározott határok között mozognak. A keménység viszont függ az anyag vizsgálat előtti és alatti hőmérsékletétől.

A keménységi indexeket a kakaóvajtól az egyes gyantafajtákig számos anyagnál meghatározták.

Laczkó L.né (Budapest)

TÁUFEL K. :

Peroxid próba zsírok statikus és dinamikus analizisénél

Fette, Seifen, Anstr. 87. 59. (1957)

Szerző ismerteti a peroxidok szerepét a zsírok autooxidációjánál. Leír egy szín összehasonlító próbát peroxidszám (ml 0,002 n $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3/\text{g}$ zsi-

radék) gyors meghatározására. 1—2 csepp zsiradékot 10 ml desztillált acetonnal oldanak. 50 ml 10%-os NH_4SCN -ben, amely 0,5 ml cc. H_2SO_4 -t tartalmaz, feloldanak 5 g FeSO_4 -t és ehhez az oldathoz 0,7 g vasport is adnak. Az így elkészített oldat 2,5 ml-hez 12,5 ml frissen desztillált vizet és 12,5 ml acetont adnak és elegyítik az 1 illetve 2 csepp zsiradékot tartalmazó 10 ml acetonnal. Színösszehasonlító oldatokat úgy készítenek, hogy 30%-os $\text{Co}/\text{NO}_3/2$ oldat aliquot részeit 50 ml-re hígítják 5:1 metilalkohol: víz elegyével, amely 100 ml-ként 10 ml cc. HCl -t tartalmaz. A $\text{CO}/\text{NO}_3/2$ oldatból 1,4, 10 és 20 ml-t hígítva 1, 2, 3, illetve 4 peroxidszámnak megfelelő színű oldatot kapunk, ha a vizsgált zsiradékból 10 ml acetont két cseppet és 5, 6, 7:5, illetve 10 peroxidszámnak megfelelő színű oldatot kapunk, ha a vizsgált zsiradékból 10 ml acetont egy cseppet tartalmazott

Laczkó L.né (Budapest)

ROCH H. ÉS WILLIAMS R. C. Dialízis mint analitikai segédeszköz.

Analyt. Chem. 30, 1258, 1958.

A dialízis mint analitikai segédeszköz alkalmas molekulák méreteiből eredő különbségek kimutatására, valamint heterogénitási próbaként. A módszer standardizált oldatokban dialízisnak alávetett anyagok sebességi együtthatóinak mérésén alapszik. Felhasználható ismeretlen anyagok jellemzésére és ismert keverékek alkalmazása esetében dializáló hártyák jellemzésére is.

Gál I. (Budapest)

DRAGON G.

Adalék gátlóanyagok kimutatására tejben tetrazoliamsónak, mint indikátornak alkalmazásával és a meg-

különböztetés további lehetősége Kluyver erjedéspróba segítségével.

Milchwiss. 13, 304—14, 1958.

Gátlóanyagok (konzerválószerke, antibiotikumok) a tejben egészségi és tejfeldolgozóipari szempontból egyaránt károsak, minthogy hasznos mikroorganizmusokat gátlólag fejlődésükben. Kényelmesen kimutathatók stabilizált tesztkultúrák fermentációja révén tetrazoliamsónak, mint indikátornak felhasználásával. A 2, 3, 5 trifeniltetrazoliumklorid (TTC) ugyanis olyan vízben könnyen oldódó só, amelyet a tejsavbaktériumok fermentumai irreverzibilisen mélyvörös formazanná redukálnak. A szerző *Streptococcus thermophilus* és *Thermobacterium bulgaricum* 1:1 arányú joghurtkeveréktenyésztését használta fel a gátlóhatás kimutatására. A gátlóhatást mutató tejpróbák további differenciálása Kluyver erjedési próbájával történt. Ennek lényege, hogy a *Saccharomyces cerevisiae* (sütőélesztőben) konzerválószerkekkel szemben igen érzékeny, antibiotikumokkal szemben azonban nem. Így lehetővé válik konzerválószerke és antibiotikumok megkülönböztetése.

A munkamenet főbb mozzanatai: 10 ml tejet kémsőben öt percig 82°C -on tartunk, majd 37°C -ra lehűtjük, beoltjuk 1 ml 1:1 hígítású joghurtkeveréktenyészettel, összeárazzuk és 2 óráig 37°C -on tartjuk. Hozzáadunk 0,3 ml 1%-os TTC oldatot, félórán át 42°C -on tartjuk, majd a színárnyalatokat piros és fehér között egy színskála segítségével megállapítjuk. A gátlóhatású tejpróbákhoz ezután 1 ml steril 2%-os glükóz oldatot és 1 ml olyan sütőélesztőemulziót adunk, amelynek sűrűsége megfelel egy 85:15-ös báriumszulfátszuszpenzióknak. Végül kiértékeljük az erjedés mértékét.

Gál I. (Budapest)