

MICROBIOLOGICAL METHOD FOR THE MEASUREMENT OF SOME ANTIVITAMINS OF THE VITAMINS OF THE B-COMPLEX

L. Molnár

On utilising the specific inhibiting action of antivitamin upon the growth of some microorganisms, a novel method was developed for the quantitative determination of antivitamin which method is more sensitive than the chemical methods.

In model experiments which can be adapted also to other antivitamin, the decrease of the growth of microorganism was investigated as a function of antivitamin concentration on keeping the vitamin concentration of the nutrient solution at a constant level.

At the determination of biotinsulphone with the microorganism strain *Lactobacillus plantarum* (ATCC 8014) well reproducible calibration straight lines were obtained in the range of 6 to 50 ng/cm³ biotinsulphone concentration of the nutrient solution and with the microorganism strain *Saccharomyces cerevisiae* (ATCC 11795) in the range 0.1 to 10.0 µg/cm³. The error of the methods is below ±5%.

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

KNUTTI R., BALSIGER CH. és
SCHLATTER Ch.

A ppb tartományú fémnyomanalízis problémái biológiai anyagokban, az ólom vérből grafitcsőatomabszorpciós spektrometriával való meghatározásának példáján.

(Probleme der Metall-Spurenanalyse im ppb-Bereich in biologischen Material am Beispiel der Bestimmung von Blei in Blut mit Grafitrohr-Atomabsorptions-spektrometrie

Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. 68, 78, 1977.

Szerzők a cikkben megadják a vér ólomtartalmának a jelenlegi mérések szerinti normál értékét, ami 100–200 ppb, 400 ppb az alsó határ, amelynél

már további vizsgálatok szükségesek és 800 ppb-től kezdve mérgezési tünetek lépnek fel. Gyakoribb eset az, hogy a normálértéktől kevéssé eltérő értékeket kell meghatározni és ez problémát okoz. A hibaforrások lehetnek: inhomogén minta, kontamináció, vesztesség, matrixhatás, adagolási hibák, kalibrációs hiba és műszeres eredetű hiba. Kitér a cikk a hibaforrások részletes tárgyalására. 15 vérmintával végzett vizsgálat reprodukálhatósági eredményeit közli táblázatosan, a vizsgálatok Perkin Elmer 360-as atomabszorpciós-spektrométerrel végezték. A rövid értékelésből látható, hogy 10–15% a reprodukálhatóság és az eredmények helyessége 20–30%-ra tehető.

Varga E. (Kaposvár)

DETERMINATION OF THE OXYTETRACYCLINE CONTENT OF PREMIXES BY A QUICK METHOD

J. Ősz

Of the antibiotics unsuitable for raising the yields, only the qualitative detection of oxytetracycline was studied. The applied chemical test is specific for tetracyclines. According to the investigations, zinc bacitracin, flavomycin and penicillins securing a favourable conversion of feeds do not interfere with the colour reaction serving as a basis of evaluation. The qualitative test in its form modified by the author can be carried out quickly and is suitable also for controls performed on the spot.

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

SCHWARZENBACH R.

Folyadékkromatográfiás cukorelválasztás

(*Flüssigchromatographische Zuckertrennung*)

Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. 68, 64, 1977.

A cukorleválasztásra használható folyadékkromatográfia három változatát említi meg a szerző a bevezetésben: (1) Ioncserés kromatográfia, amelynél a cukor bórsavkomplexéből végzik az ioncserét. (2) Megoszlásos kromatográfia ioncserélőn, ahol a stacioner fázis víz, a mobil fázis pedig víz-alkohol elegy. (3) Megoszlásos kromatográfia kémiaiilag kötődő stacioner fá-

zison. A megoszlásos módszert előnyösebbnek tartja a szerző és példákat mutat be ennek illusztrálására. Glukózszirup, alma-, szőlő- és narancslé, valamint méz analízisének kromatogramjait közli a cikk, rövid értékeléssel, megadja az alkalmazott oszloptöltetet és eluáló oldószert. Detektálásra differenciál-refraktométert, ill. UV-refraktométert használt. A módszer előnyei közt felsorolja, hogy a vizsgálandó termék közvetlenül, vagy oldatformában vihető fel az oszlopra, gyümölcsleveket közvetlenül, ill. szűrés után, mézet vizes oldatban lehet analizálni. A mérési idő 10–15 perc.

Varga E. (Kaposvár)

alapvetően a mintavétel és a homogenizálás dönti el. Amíg ezeken a területeken nem tudunk előbbre lépni, hiába igyekszünk pontosabb módszereket kidolgozni.

Amennyiben a technikai nehézségektől (pl. vegyszerbeszerzés) eltekintünk, a refraktométeres módszert igen hasznosnak tartjuk a helyszíni késztermékvizsgálatokban is, de főként a gyártásközi ellenőrzésben. Itt ugyanis a Soxhlet-módszertől való szisztematikus eltérés nem zavaró, a jó reprodukálhatóság pedig rendkívül nagy előny, különösen ha a folyamatos töltelékáru-gyártás közbeeső ellenőrzésére gondolunk.

Végző véleményünk az, hogy a cikkben leírt javaslatot, mely szerint a Soxhlet-féle eljárás, mint döntő módszer mellett gyorsmódszerként a refraktométeres eljárást kellene szabványosítani, a hatósági ellenőrzésben nem tartjuk időszerűnek. Gyors, tájékoztató eljárásnak – eddigi megnyugtató vizsgálati eredményeink alapján is – a butirométeres eljárást változatlanul megfelelőnek tartjuk, mivel valóban gyorsan elvégezhető, könnyen elsajátítható és nem utolsó sorban olcsó módszer.

Gönczy Zoltán és Lombai György

Fővárosi Állategészségügyi Állomás
Hús- és Tejvizsgáló Felügyelőség, Budapest

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

MÜLLER U., HANSER E., KAPPELLER A., MERCK E., STEINER K., WINDEMANN HELENA

Összehasonlító vizsgálat ólom meghatározására élelmiszerekben atomabszorpciós spektrofotometriával

(Ringversuch zur Bestimmung von Blei in Lebensmitteln mittels Atomabsorptionsspektrophotometrie).

Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. 69, 126, 1977.

A szerzők egy nagyszabású, összehasonlító vizsgálatról adnak részletes tájékoztatást, amelynek a célja megfelelő feltárási és mérési mód kidolgozása volt. 8 szériavizsgálatot végeztek 4 laboratórium részvételével. Az első szériában 0,1–1,2 ppm ólomtartalmú, 2,5%-os salétromsavas, vizes oldatot elemeztek. További 3 szériában addíciós módszerrel 0,1-től 2,0 ppm-ig változó ólomtartalmú, meghatározott összetételű sóoldatot, majd

a továbbiakban különféle élelmiszereket, többek között halat, májat, salátát és konzerveket vizsgáltak meg. Megadják a cikkben a sóoldatok összetételét és a száraz és nedves feltárási menetét. A műszeres méréseket hatféle módon végezték el, attól függően, hogy a résztvevő laboratóriumok milyen típusú AAS-készülékkel rendelkeztek. Az eredményeket táblázatosan adják meg és közlik azok statisztikus módszerrel végzett értékelését. Az értékelésben kitérnek a különböző mérési módok és laboratóriumok precizitásának és megbízhatóságának vizsgálatára, valamint megállapítják, hogy a nedves feltárási előnyösebb a száraz módszernél. A mérési módok közül az addíciós módszer bizonyult jónak, kéthullámhosszú, alapkompenzációval, ill. D_2 kompenzációval való méréssel. Csekély ólomtartalom esetén az extrakciós módszert ajánlják.

Varga E. (Kaposvár)

mínőségi változásának nyomon követése a napraforgóolaj változásának nyomon követése a napraforgóolaj finomítása közben. Olaj, Szappan, Kozmetika, 26, 36, 1977.

Hussein, M. A., Eskander, M. H. Youssef, M. K. E. és Noaman, M. A.: Antioxidánsok hatása a hidrogénezett gyapotmagolaj fizikai és kémiai sajátosságaira. Olaj, Szappan, Kozmetika, 26, 40, 1977.

Perédi J. és Balogh A.: Növényolajok vas- és réztartalmának változása olajkinyerés és feldolgozás közben. Olaj, Szappan, Kozmetika, 26, 45, 1977.

Gruitz K., Biacs P. és Bezsilla B.: A dohánylevelek vizsgálata II. Érész-

gyorsító szerek hatása a dohánylevél lipidjeire. Dohányipar, 24, 94, 1977.

Gregász M.-né, Molnár I.: Cigarettek súlyszórásának elemzése. Dohányipar, 24, 99, 1977.

Nedelkovits J. és Fábrián K.: α -aminósavak szinmérésen alapuló meghatározása. Cukoripar, 30, 49, 1977.

Kottász J.: Sörvizsgálati tapasztalatok. Söripar, 24, 16, 1977.

Klauser J. és Rodler Gy.: Gyorsvizsgálati eljárások új műszerei a gabonapiparban. Söripar, 24, 26, 1977.

Tóth A.-né, Szabó Á., Lendvai I. és Fábri I.: Mikrobiológiai szintfelmérése, statisztikai elemzése zöldborsó-konzerv gyártásánál. Konzerv- és Paprikaipar, 25, 29, 1977.

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

NABHOLZ ANNE

D vitamin kémiai meghatározása diétás termékekben

(Chemical Determination of Vitamin D in Dietetic Products)

Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. 69, 86, 1977.

A módszert olyan diétás termékekre dolgozta ki a szerző, amelyekben a D vitamin aránya a zsirtartalomhoz viszonyítva kicsi, ugyanez a probléma áll fenn a D és A vitamin arányánál is. 100–400 N. E. D vitamin mellett a termékek zsirtartalma 20–25% volt. Az elválasztás három szakaszból áll: 1. D vitamin elválasztása a zsirtól, 2. D vitamin elválasztása az A vitamintól és 3. D vitamin elválasztása a steroloiktól. A zsírokat elszappanosították, ugyanakkor a hidrolízis következtében az A vitamin alkohol alakba ment át, ami könnyebben elkülöníthető, mint az észter forma. A steroloikat vékony

rétegen választották el. Részletesen leírja a szerző, mind a módszer kidolgozásának, mind a D vitamin meghatározásának menetét a felhasználó eszközökkel és vegyszerekkel együtt. A vizsgálatok többségét tejből ill. tejporból végezték. Az eredményeket a biológiai módszerrel összehasonlítva értékelték. A két módszer közötti eltérés átlagosan 5%, a kitermelés 95% volt.

Varga E. (Kaposvár).

KOLAR K. és WIDELL A.

Szeléntartalom vizsgálata sertés-, marha- és borjú-húsban, -májban és vesében.

(Untersuchung über den Selengehalt in Fleisch, Leber und Nieren von Schwein, Rind und Kalb.)

Mitt. Geb. Lebensm. Hyg. 68, 259, 1977.

A szerzők rámutatnak, hogy a szelén nemcsak, mint egészségre ártalmas,