

Rovatvezető: GÁL ILONA

BULLETIN

Az Internationale Gesellschaft für Nahrungs- u. Vitalstoff-Forschung e. V., Hannover- Kirchrode, Bemeroder Str. 61. 1957. szeptember 19—22-én Stuttgartban tartott 3. konventjének határozatait.*

A Nemzetközi Vitális Tápanyag és Élelmezési Konvent néhány évvel ezelőtt alakult. Társadalmi szerv, amely kapcsolatot tart az Egyesült Nemzetek egyes szerveivel és más illetékes szervekkel. Évente egy-egy konventet tart, amelyen a világ legkülönbözőbb részéből összegyűlt szakemberek élelmezésegészségügyi és az utolsó években környezetegészségügyi kérdést vitatnak meg és határozatokat hoznak.

A határozatokat részben a tudományos sajtóban hozzák nyilvánosságra, de eljuttatják az összes államok érdekelt hatóságaihoz is. Több magyar szakember is tagja a nemzetközi szervezet tudományos tanácsának, bár az egyes konventeken személyesen még nem vettek részt.

A határozatok általában korszerűek, helyesek és ezért nyilvánosságra hozataluk nálunk is szükséges, mert sok vitatott kérdést segít helyes irányba eldönteni.

dr. Tarján Róbert

a Nemzetközi Vitális Tápanyag- és Élelmezési Konvent Tudományos Tanácsának tagja

15. SZ. HATÁROZAT Az atomkárosodás elhárítása

A Nemzetközi Élelmi- és Vitális Tápanyag-Kutató Társaság Tudományos Tanácsa az 1956. október 5-én hozott határozatának nyomatékos megismétlése mellett ama véleményét fejezi ki, hogy

I. kötelező és hatályos nemzetközi megállapodásokat kell kötni a már túlzott mértékű környezeti sugárzás további emelkedésének elhárítására. Elsősorban az alábbiakat:

- a) Atomrobbanások okozta egészségkárosodások elkerülése,
- b) nemzetközileg elfogadott biztonsági intézkedések lefektetése minden reaktorépítéssel kapcsolatban, beleértve az atomenergia békés célokra történő felhasználását is,
- c) az atomenergia békés felhasználására irányuló építkezések keresztülvitelét csupán kötelező sugárvédőintézkedések megtétele esetében engedjék meg, különös tekintettel az atomhulladék megfelelő elhelyezésére.

II. a) az eddig előnyben részesített technikai-magfizika kutatás hasonló terjedelmű közös, a biofizikai alapvizsgálatára irányuló kutatás lépjen,

b) a különböző államokat, teljesítőképességük szerint vonják be a speciális kutatási feladatok elvégzésébe. A sugárenegetikai intézetek nagyvonalú kutatásai kerüljenek előtérbe. A radioaktivitással fertőzött talajok, növények, élelmiszerek és ivóvíz gyors biológiai vizsgálatára irányuló kutatómunka sürgősen kívánatos lenne.

*Az 1—14. sz. határozatot az Élelmiszervizsgálati Közlemények III. kötete (268. oldal, 1957.) közölte (Szerk.)

III. a) olyan nemzetközi ellenőrző hálózat gyors megteremtése, amelynek feladata lenne egységes eljárások kidolgozása a radioaktivitás mértékének megállapítására, valamint a mérési eredmények kicserélésére és nyilvánossághozatala,

b) az ember védelmére nemzetközi sugárellenőrző hatóság létesítése.

16. SZ. HATÁROZAT

A gyermekek és fiataloknak védelme az élelmiszerekben található idegen anyagokkal szemben

A Társaság Tudományos Tanácsa az élelemben levő idegen anyagokkal kapcsolatban a következő határozatot hozta:

Az Élelmiszertörvénnyel kapcsolatban és az 1956. október 5-én kelt 12. sz. Határozattal az ember védelmére támasztott alapvető követelményeket, mind a törvényes bejelentési kötelezettséget, mind a tilalmat minden kétes póttanyagra. Nemzetközi Listák összeállítására és minden vegyi anyag bejelentési kötelezettségét ki kell terjeszteni oly módon, hogy a gyermekvédelem fokozott figyelemben részesüljön.

A Tudományos Tanácsot a fentiekkel kapcsolatban a következő indokok vezetik:

1. A serdülő szervezetre a táplálékot szennyező számos vegyi anyag (az élelmiszerhez való hozzáadás, azzal való érintkezés által a növényvédőszer-maradékok túl magas koncentrációja következtében, továbbá olyan káros idegen anyagok, melyeknek biológiai, toxikológiai, valamint klinikai hatása vagy nincs, vagy nem eléggé van kivizsgálva) sokkal veszélyesebb, mint a felnőttre.

2. A jelenlegi helyzet következtében a gyermek már az anyaméhben, születése után, az idegen anyagokkal szennyezett anyatej és később mindenféle élelmiszer útján, vegyi károsodásnak van kitéve, amely esetleg csak évtizedek múltán válik nyilvánvalóvá.

17. SZ. HATÁROZAT

A növényvédőszer felhasználásáról

A Társaság Tudományos Tanácsa a vegyi növényvédőszer (rovarirtószer) tárgyában a következőket állapítja meg:

A kártevők irtására használt toxikus vegyi anyagok, — kivételt képeznek a különböző gázosító mérgek — megzavarják a biológiai egyensúlyt és ezentúl a kezelt terményekben, különösen a gyümölcs- és főzelék-félékben az egészségre káros maradékot hagynak hátra.

Ezen ismeretek alapján felkérjük az egyes országok Kormányait, valamint a FAO-t és WHO-t, hogy befolyásukkal hassanak oda:

a) hogy a kártevők biológiai irtása, — ide tartozik a madárvédelem, a kártevő rovarokat irtó természetes védőrovarok tenyésztése — erőtlen támogatásban részesüljön,

b) hogy a kártevő rovarok ellen vírusokat, baktériumokat és mikroorganizmusokat használjanak fel, amennyiben ezek más állatokra és az emberre nem veszélyesek,

c) hogy a melegvérűekre, valamint az emberre nem káros, természetes növényi, pl. Pyrethum, Derrisgyökér és hasonló rovarirtószer termelése emelkedjék,

d) hogy az ellenálló hasznos növények termesztése, a célszerű talajművelési és trágyázási eljárások alkalmazása, valamint az ellenállóképességét kutató tudományos munka támogatásban részesüljön.

18. SZ. HATÁROZAT: Antibiotikumok mint kórokozók

A Társaság Tudományos Tanácsa az antibiotikumokkal kapcsolatban a következőket állapítja meg:

Az antibiotikumok által okozott betegségek elhárítása érdekében az antibiotikumok felhasználását messzemenően csökkenteni kell. Ha a betegek minden banális betegség esetében antibiotikumok használatával természetes védekezési reakciótól megfosztjuk, későbbi betegségek szempontjából nem teszünk neki jó szolgálatot; az ember ellenállóképessége ui. ez által csökken.

Az a törekvés, hogy az ellenállóképesség problematikáját újabb antibiotikumok fejlesztésével oldjuk meg, végül zsákucaába kell hogy vezessen. Sokkal fontosabb lenne a súlypontot újból az ember ellenállóképességére helyezni és az immunitáskutatás eredményeit ismét a klinikumba felvenni.

Az antibiotikumok profilaktikus felhasználása a terápiás alkalmazás érdekében háttérbe kell, hogy szoruljon. Terápiás alkalmazásukra viszont csak a legkomolyabb indikációnál kerüljön sor.

Az orvoseképzésben nemcsak az antibiotikumos, hanem az antibiotikum mentes, klasszikus terápiát is pontosan ismertetnünk és magyaráznunk kell a célból, hogy az orvosi utónéplás ezt elsajátíthassa.

RÖNNEBECK H.:

Nyersrost meghatározás gabonatermékekben. A Scharrer és Kürschner-féle gravimetrikus eljárás összehasonlítása egy gyors titrimetrikus módszerrel

Ernährungsforschung 11. 523, 1957.

Szerzők különböző gabonaőrleményekben és pékáruban a nyersrost tartalmat határozták meg és a Scharrer—Kürschner féle gravimetrikus módszerrel hasonlították össze. Utóbbi vizsgálati módszernél a fel-tárást Scharrer—Kürschner reagenssel (ecetsav, triklórecetsav és salétromsav keverék) végezték. A nyersrost koncentrált kénsavban oldották és egy 0,2 n kénsavas bikromát oldattal oxidálták; a fő-lösleges bikromát oldatot jodometriánál titrálták vissza. Az így kapott értékek egyeztek a gravimetrikusan kapott értékekkel.

Kovács R. (Budapest)

RÖNNEBECK H.:

Aldehydes aromaanyagok képződése a kenyér sütésekor

Ernährungsforschung 11. 427, 1957.

A kenyér egyik legfontosabb értékmérője íze és aromája. Ismeretes, hogy a rozskenyér aromája jobb és erősebb lesz abban az esetben, ha a sütési folyamat hosszabb ideig tart, ezzel együtt jár a kenyér bélzetének megbarnulása is. Ugyan-ez a folyamat elérhető maláta hozzáadásával is, ami szintén barnulást idéz elő. Az aroma megállapítása régebben csak érzékszervileg volt lehetséges. Szerzők már korábbi közleményekben foglalkoztak az aromaanyag kvalitatív vizsgálatával és arra a megállapításra jutottak, amit más oldalról is megerősítettek, hogy az aroma képződésében az aldehidek viszik a főszerepet. Az illó aldehidek izolálására a következő módszert alkalmazták: A finomra morzszolt kenyeret (5—25 g-ot) egy U csőbe tették, melyet 130°-os

térbe helyeztek el. Az U csövön 2 órán át nitrogéngázt áramoltattak, az aldehideket deszt. vizet tartalmazó edénybe abszorbeálták. A kvantitatív meghatározásra nefelometriás módszert dolgoztak ki: Pulfrich-féle fotometert alkalmaztak. 10 ml abszorbeált vizes aldehydoldatot 15 percig 25 C°-on temperáltak, majd 2 ml 0,2%-os, vizes-sósvas dinitrofenilhidrazin oldatot adva hozzá, pontosan 20 perc múlva szórt fényben L'2 h szűrőn mérték a zavarosodást. Az aldehyd-tartalmat tiszta furfuroliddal készült zavarosodási értékgörbéről olvasták le. Azért alkalmaztak furfurolt a kiértékeléshez, mert anilin reakcióval kolorimetriásan megállapították, hogy a kenyér belzetében levő illó aldehyd főtömegében furfurol. A vizsgálatok igazolták, hogy az érzékszervileg megállapított íz általában egyezik a kapott aldehyd mennyiséggel. A rozskenyérhez felhasználált liszt kiőrlési százaléknak emelkedésével az aldehydmennyiség növekszik, az aroma is érezhetőbb. Ugyanez a párhuzamosság észlelhető a sütési idő növekedése, illetve a bélzet barnulása és az illó aldehyd mennyisége között is.

Kovács R. (Budapest)

RÖNNEBECK H.:

Tanulmányok a kenyér savtartalmának meghatározásához

Ernährungsforschung II. 527, 1957.

A szokásos módszernél a kenyér bélzet vizes szuszpenziójának n/10 nátronlúggal való titrálásakor a savanyú foszfátok, esetleg a savanyúan reagáló lebontott fehérje származékok is emelhetik a lúgfogyasztást. Szerző a kenyér héjmentes bélzetének 87%-os izopropilalkoholos extrakcióját alkalmazza. Az extrahálás a Twisselmann készülékben 81 C°-on 3 óráig tart, az összsvartalmat a kihűlt oldatban fenolvörös indikátor mellett titrálja meg. Az izopropilalkoholban a nem

kívánatos kísérőanyagok gyakorlatilag oldhatatlanok és a levegő CO₂ tartalma sem okoz zavart. A kiextrahált anyag teljesen savmentes marad.

Az illósavak (ecetsav) meghatározására 50 ml izopropilalkoholos extrakthoz 40 g vízmentes nátriumszulfátot, 10 ml 2 n kénsavat és 10 ml 20%-os foszforsavat ad, vízgőzzel átdesztillálja, majd mikor 200 ml folyadék átment, fenolvörös indikátor alkalmazásával, n/10 nátronlúggal titrálja meg. Az anorganikus sók hozzáadása az ecetsav-tartalmú oldathoz emeli ennek illékonyosságát, Quateroli szerint azért, mert a nagyon híg oldatokban a savmolekulák hidratálva vannak; amikor ásványi sókat adunk az oldathoz, a vízmolekulákat a só-ionok kötik meg és az oldatnak túltelítésével az ecetsav illékony-sága emelkedik. Fenti módszer szerint az ecetsav kvantitatíve kinyerhető, ugyanakkor a tejsav nem desztillált át.

Kovács R. (Budapest)

DOYLE C. UDY:

Búzalisztek proteinjének és poliszacharidjainak egymásra hatása.

Cer. Chem. 34. 37. 1957.

Búzalisztek híg ecetsavas diszperziójának folyékonyosságát elsősorban a siker-fehérjék, és a disperz állapotban jelenlevő polisacharidok közt lejátszódó hatások befolyásolják. Ezeknek az egymásrahatásoknak a mértéke főként a jelenlevő polisacharidok minőségétől függ, de ugyanakkor befolyásolja a siker-fehérjék minősége is.

Kellőképpen megválasztott körülmények között a gél alakulása megtörténik; a kialakult gél szinezés és tixotrop jelenségeket mutat.

Ha oldószerként 8%-os nátriumszalicilát oldatot használtak, az egymásrahatás jelensége nem mutatkozott. Igen kis mennyiségű tioglikolsav vagy nátriumbiszulfát jelen-

léte is megakadályozza a gél képződését. Ezzel ellentétben oxidálószeres igen kifejezetten elősegítik ezt az egymásrahatást.

Ha a polisacharidokat híg ecetsavban melegítették, az egymásrahatás éles csökkenése volt megfigyelhető. Hasonló, de kevésbé erős hatása volt a híg savas hevítésnek a sikérre.

Kísérletek szerint csak a nagy molekulájú polisacharidokkal mutatkozik ez az egymásrahatás. Ezeknek az ún. belső viszkozitása legalább 3,8 dl/g. Alacsony molekulásúlyú polisacharidokkal az egymásrahatás nem volt kimutatható.

Végső következtetés: Az eredmények azt a feltevést bizonyítják, hogy gyöngébb, ún. másodlagos molekuláris erők játszanak közre a sikér proteinjeinek és az oldható polisacharidoknak egymásrahatásában. A mérések eredményei arra mutatnak, hogy az egymásra hatás mértéke legfőképpen a polisacharidok molekula nagyságától függ.

Lutter B. (Debrecen)

CUNNINGHAM D. K., GEDDES W. F. ÉS ANDERSON J. A.:

Búza, árpa, rozs és zab rugalmas (kohezív) fehérjéi és azok kémiai tulajdonságai.

Cer. Chem. 32. 91. 1955.

Rugalmas fehérjéket elő lehet állítani búza, árpa és rozslisztekből oly módon, hogy először a liszteket desztillált vízzel, majd utána híg hangyasavval vonjuk ki gyorsfordulatú keverőben. (Waring Blendor) Ha a hangyasavas kivonatot telített kalciumhidroxid-oldattal

közömbösítjük, a fehérjék kicsapódnak. A kicsapódott fehérjéket rugalmas összetartó alakban lehet összegyűjteni. A preparátumot búza, árpa vagy rozslisztekből csinálták. A zablisztekből kapott fehérje csak nyúlós alakban nyerhető ki. Legjobb eredmények a fehérjéknek legkisebb mérvű károsodása mellett n/100 hangyasavval nyerhetők; oxálsav és citromsav nem volt hatásosabb a hangyasavnál. A kivonáshoz feltétlenül szükségesnek látszik a gyorsfordulatú keverő használata, mert egyszerű rázással, vagy kisebb teljesítményű keverőkkel lényegesen kisebb mennyiségeket kaptak. Meghatározott erősségű nátriumhidroxid oldatnak növekvő mennyiségeit adagolva, a búzasikér oldhatósága kezdetben növekedett, majd csökkent. Ezzel szemben a zab-fehérje oldhatósága fokozatos növekvést mutatott.

Az árpa és a rozs ún. sikérjei szilárdabbaknak mutatkoztak, de kevésbé voltak nyújthatók, mint a hasonló módon nyert búzasikéré. Az árpa és a rozs fehérjéi rövidebb idő alatt sötétedtek mint a búza és zabfehérjék. Mind a négy preparátumnak a nitrogén-tartalma közel 16% volt; újracsapással a nitrogén-tartalmak lényegesen nem változtak. Ami az amid-nitrogént illeti, legmagasabb értékeket a búzasikérben, és legalacsonyabb értékeket a „zabsikérben” találtak, míg az árpa és a rozs közbelső értékeket adott. A vízfelfevő képesség búza és rozsfehérjéknél 65, illetve 70%, szemben az árpa és zab 52, illetve 50% értékeivel.

Lutter B. (Debrecen)