

SCHELENZ, R. és DIEHL, J. F.:  
Higany az élelmiszerekben

(*Quecksilber in Lebensmitteln*)  
Z.U.L. 153, 1973.

Szerzők négy férfi napi élelmiszer adagjában meghatározták egy héten át a naponta felvett higany mennyiségét. (57, 70, 21, 192 µg.)

Másik három kísérleti személy jelentősen több halat és gombatartalmú élelmiszert fogyasztott.

Ezek alapján a WHO, illetve a FAO megállapította az „elfogadható heti dózist”. 300 µg összes Hg-ban, amelyet egy fő egy héten át az összes élelmiszerekkel felvehet.

Kiss Gy. (Debrecen)

SCHUR F., PFENNIGER H. és NARZISSL.::

A malto-szaharidok analitikájához

(*Zur Analytik der Malto-Saccharide*)

Mitt. Lebensmitt. Hyg. 64, 115, 1973.

A malto-szaharidok analitikájában alkalmazott módszerek beható vizsgálatánál megállapították, hogy a cukrokat legjobban gázkromatográfiával, előzetes szilánózás után lehet meghatározni.

Az oligoszaharidok meghatározására egy újonnan kifejlesztett kromatográfiai eljárás, vékonyréteg-készplasztikkal jönnek bizonyult. Ezzel a szénhidrátokat polimerekig, maximálisan 13 glukóz egységig 2 óra alatt lehet lebontani. Ugyanezzel a módszerrel, a futtató anyag variációjával még lehet a cukrokat tovább frakcionálni. Mind

a gáz-, mind a vékonyrétegekromatográfiai analízisről részletes leírást közöltek a szerzők.

Varga E. (Kaposvár)

VAN GRIMBERGEN H., VAN DE VOORDE H.:

Műanyagok a szilárd házi szemétben  
(*Kunststoffe im soliden Hausmist*)

Zbl. Bakter. I. Orig. 157, 356, 1973.

A szerzők Luevenben 1972 júniusában 20 műanyagzacskó szemétygyűjtőt vizsgáltak meg különböző lakóhelyeken és különböző szociális összetételű negyedekben. Megállapították, hogy személyenként naponta 0,94 kg szemét termelődik 0,176 kg/l fajsúllyal. A szemét mintegy 4,98%-a műanyag, ebből 1,42% Pvc, 2,23% polyetilén és polypropylén, 0,28% polystirol, 0,09% celuló-z-polimér, 0,18% gumi, 0,78% textília, 0,26% polyacrylnitril, 0,17% polyamid, 0,35% polyethylen-terephthalat. A városon belül a házi hulladék az egyes foglalkozási ágak és szociális rétegek között lényeges különbséget nem mutatott. Érdekes volt megfigyelni, hogy a tanulók negyedik hulladéka kevesebb volt a többinél s annak a fajsúlya 0,124 kg/l volt. Ennek 4,64%-a volt műanyag (2,84% polyetilén-polypropylén, 1,09%-a Pvc volt.)

A műanyag mennyisége a házi szemétben egyre inkább emelkedik s komoly nehézséget jelent, annál is inkább, mert az égetésük nem megoldás és nincs megengedve. A szerzők javasolják, hogy a műanyag hulladékokat még kidobás előtt a lehetőség szerint aprózzák fel.

Nikodemusz I. (Budapest)

BOUDENE Cl., FERRANDO R.:

### A cyclamátok toxikológiája

*Toxicologie des cyclamates)*

Ann. Hyg. Langues. Francaises 7, (5, 1972.

A cyclamátokat 1944-ben állították elő, mint mesterséges édesítőszer, 1950–1969-ig a fogyasztásuk az USA-ban évi 5 millió fontról 17 millióra emelkedett s rövidesen eléri a 30 milliót.

A toxikológiai vizsgálatok során kiderült, hogy a cyclamátok LD-50 értéke patkányon 12 g/Testsúly Kg, a cyclohexaminé (bomlástermék) 100–200 mg/Kg patkányon és kutyán. 3% cyclamát jelenléte az ételekben rendszeres fogyasztás esetén patkányokon növekedési és szaporodási zavarokat, nemi szervek fejlődés visszamaradását, magzati halálozást okoz, nyulakon májkárosodást vérárvadási zavarokat, egereken növekedési visszamaradást és elhullást, tengeri malacon élettartam csökkenést, tyúkembriókon daganatokat okoz. Emberen okozhat hasmenést, photosensibilizációt. Kedvezőtlen hatású a soványító étrendekben, fokozza a vízfelvételt s ezzel súlygyarapodást idéz elő.

Patkányon és egéren húgyhólyagrákot okozott. Francia adatok szerint mérsékelt teratogen hatású, 10–15-szörös adagban, mint amennyit az USA-ban emberek fogyasztanak. Egyébként 1944–1967 között az USA-ban a hólyagrák aránya nem emelkedett, bár a teratogen hatás értékeléséhez hosszabb időre lesz szükség. (Feltéhetőleg az emberi vizsgálati adatok a döntők, túl sok vegyszerre ráfogták már állatkísérletek alapján, hogy daganatot okoz. A ref.). Egyes nézetek szerint emberen napi 144 g cyclamát idézne elő csak rákot. 3–5 g

fogyasztása naponta *Gounelle* szerint veszélytelen.

Franciaországban a cyclamátok alkalmazása tilos, Angliában naponta 50/mg/testsúlyKg a javasolt, az NSZK-ban *Göttinger* 200 mg-t javasol, *Bormann* 2,5–3 g-t naponta.

*Nikodemusz I. (Budapest)*

MILLER G. J., FOX J. H.:

### Klórozott szénhidrogén növényvédőszer maradékok anyatejben Queensland tartományban

*(Chlorinated hydrocarbon pesticide residues in Queensland human milk)*

Med. J. Austral, 11, 261, 1973.

A szerzők városi és falusi környezetből (Brisbane és vidéke) származó 40 anyatej mintát vizsgáltak meg klórozott szénhidrogén tartalmú növényvédőszer maradékaira. Aránylag magas koncentrációban találtak DDT-t és bomlástermékeit, Dieldrint és Hexachlorbenzolt; különösen a Dieldrin mennyiség haladta meg az eltűrt értékhatárokat. DDT és HCB szempontjából jelentős különbségek voltak tapasztalhatók a városi és falusi környezetek között, a Dieldrin mennyiségek számottevő különbséget nem mutattak eredetüktől függően.

Szerzők megállapítják, hogy a természetes táplált csecsemőkre a magas értékek nem közömbösek s ezért a szennyeződést csökkenteni kellene a FAO–WHO által megállapított határokig. Ennek egyik formája a tehéntejben levő növényvédőszer maradékok csökkentése, mert ezek is az engedélyezett határok fölött vannak.

*Nikodemusz I. (Budapest)*

LEHMANN, G., ARACKAL, T.,  
MORÁN M.:

**Adatok a színezékek analitikájához.  
XIV. Zsíróldékony, szintetikus színe-  
zések kimutatása zsírokban és csoko-  
ládában**

(*Beiträge zur Analytik von Farbstoffen  
XIV. Bestimmung fettlöslicher, synthe-  
tischer Farbstoffe in Fetten und Scho-  
kolade*)

ZUL, 153, 155, 1973.

A zsíróldékony színezékek izolálása a minta petroléteres oldatából dimetilformamiddal történik. A dimetilformamidox extraktumot oldószer mentesítés után poliamidpor mikrooszlopon vízzel adszorbeáltatják, majd a színezékeket metanollal vagy kloroformmal eluálják. Az eluátumból a színezékek azonosítása rétegekromatográfiásan történik Kieselgel G réteg és kloroform-metanol 20:80 futtató alkalmazásával.

Aczél A. (Szeged)

KARMEIC, J., ISRAEL, M.,  
BENADO, S., és LEON, C.:

**Aflatoxinok vizsgálata napraforgó mag-  
ban és darában**

(*Analysis of Aflatoxins in Sunflower  
Seeds and Sunflower Meal*)

J. A. O.A.C. 56, 219, 1973.

Az aflatoxin származékokat kloroformmal extrahálták a napraforgó mintákból, majd szilikagél oszlopon tisztították. A meghatározást vékonyréteg kromatográfiával végezték, kloroform-aceton-víz-2-propanol futtató alkalmazásával. A kidolgozott mód-

szer specifikus aflatoxinok meghatározására napraforgóban. Kiküszöbölték az értékelést zavaró napraforgó eredetű fluoreszkáló anyagokat, melyek nem távolíthatók el az eddig ismert módszerekkel. Napraforgó mintákhoz adott ismert mennyiségű aflatoxin B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub> visszanyerése kielégítő a leírt módszerrel.

Téren J. (Szeged)

HARLOS, H.:

**Koffeintartalmú üdítőitalok vizsgálata**

(*Zur Prüfung koffeinhaltiger Erfri-  
schungsgetränke*)

Die Lebensmittel-Industrie, 20, 412,  
1973.

A szerző koffeintartalmú üdítőitalok koffeintartalmának meghatározására dolgozott ki vékonyrétegekromatográfiás módszert. A koffeint az előzőleg szénsavmentesített italból erősen lúgos közegben kloroformmal extrahálta. A réteget 0,5 mm vastagságban KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> és Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> oldatokkal puffertolt (pH = 6,8) Kieselgel G (nach Stahl) adszorbensből készítette, és 100 °C-on aktiválta. A kloroformban futtatott lapokon a foltok a módosított Dragen-dorf-reagenssel történő előhívás után vörösbarna színűek voltak. A kiértékelést 150 mg koffein/l kloroform összehasonlító oldat segítségével vizuálisan végezte. Az eljárás előnye, hogy egy lapon több extrakt is vizsgálható, nem érzékeny a zavaró tényezőkre, és a gyártási folyamatban rutinellenőrzésre is jól felhasználható.

Bende E. (Győr)

LIPKA Z. és SCHOPFER J. F.:

**Svájci borok extrakttartalma**

(*L'extraí des vins suisses*)

Mitt. Lebensmitt. Hyg. 64, 214, 1973.

A szerzők összehasonlították a borok összextrakttartalmának meghatározására eddig alkalmazott módszereket. Kettő, az alkalmazott módszerek közül, a piknométeres ún. „direkt módszer” és a „Tabarie” módszer tökéletesen megegyezik az összehasonlító O. I. V. nemzetközi szabványmódszerrel. A platinacsészében való bepárlásos módszer többé nem alkalmazható, mert pontatlan és nem egyezik a szabványmódszerrel. Számos svájci bor statisztikai vizsgálata azt mutatta, hogy a chasselas borok összextrakttartalma különösen alacsony. E jelenség okának tisztázására egy stúdiumot hoztak létre és ott megvitaták. A cikk az analitikai és organoleptikai tulajdonságokon alapuló borértékelési kritériumok vitájának leírásával fejeződik be.

Varga E. (Kaposvár)

HADORN H. és BEETSCHEN W.:

**A pörkölt kávé savfokának meghatározásához**

(*Zur Säuregradbestimmung in Röstkaffe*)

Mitt. Lebensmitt. Hyg. 64, 206, 1973.

A kávé savfokának meghatározását általában a vizes extrakt lúgos titrálásával végzik. Végpontjelzésre indikátorpapírt használnak, az indikátorpapír átcsapási pH-jától függően különböző értékeket kapnak a savfokra. Potenciometrikus titrálásnál is a vá-

lasztott pH-tól függően változhat a savfok. A savfok-meghatározás tulajdonképpen egy empirikus módszer, a fontos az, hogy az általunk választott módszerrel mért értékek összehasonlíthatók legyenek. Szerzői potenciometrikus módszerrel három különböző végpontmegválasztással megmérték háromfajta pörkölt kávé savfokát. Önkényesen választott viszonyszámok összehasonlításából azt a következtetést vonták le, hogy a pH: 8 végpont a legmegfelelőbb a titrálásra. Megállapították, hogy a pörkölési fokkal az extrakttartalom csökken, a pH érték nő, vagyis a pörkölés fokozásával az illékony savak eltűnnek, csökken a savfok. A kereskedelemből vett kávéminták savfoka fajtától függően 9,2–25,7 mval/100g, a koffeintartalma 1,14–1,29%, extrakttartalma 22,8–26,7%. Koffeinmentes kávé koffeintartalma 0,022–0,033%.

Varga E. (Kaposvár)

SZOKOLOV A. J. és munkatársai

**A hengerátmérők befolyása a dara aprításakor**

(*Vlijanyije diametra valcov na izmelcsenyije krup*)

Konzervnaja i Ovoscsezusilnaja Promislenoszty 1973., (9), 37.

Kimutatják az őrlőberendezés hengerátmérőjének befolyását a rizs, hajdina és árpa őrlésekor. Megállapítják, hogy a hajdina és a rizs esetében célszerű 250 vagy 300 mm-es, az árpa őrlésekor pedig 185 mm átmérőjű hengereket alkalmazni.

Varga Zs. (Kalocsa)

BROVCSENKO A. A., GOLBERG L. D.:

**Folyékony közegben fagyasztott zöldségfélék**

*(Ovoscsnije nabori zamorozsennije v zsidkih sredah)*

Konzervnaja i Ovoscseszusilnaja Promislennoszty 1973., (9), 26.

Közlük a fagyasztott zöldségfélék folyékony hűtőközegben történő előállításával kapcsolatos kísérleti eredményeket. Leírják az előállítás technológiáját, közlik a recepturát, és a már fagyasztott zöldségfélék kémiai összetételének változását.

Vizsgálták még polimer fóliába csomagolt aprított zöldségfélék kontakt nélküli fagyasztását is, folyékony hűtőközegben.

Varga Zs. (Kalocsa)

GIBSON, J. E.:

**2-sec-butyl-4,6-dinitrofenol (Dinoseb) teratogen hatásának vizsgálata ege-  
reken**

*(Teratology Studies in Mice with 2-sec-Butyl-4,6-dinitrophenol (Dinoseb))*

Fd Cosmet. Toxicol. 11, 31, 1973.

2-sec-Butyl-4,6-dinitrofenol növényvédőszer egy csoport vemhes egérnek, a szervialakulás ideje alatt tehát a vemhesség 8. – 16.; 10. – 12. vagy 14. – 16. napjain, naponta adagolták injekció ip; sc formában, vagy orálisan gégeszondával.

Császármetszéssel világharozott magzaton vizsgálták a szövetek és a csontváz makroszkópikus elváltozásait.

A Dinoseb napi 5 mg/kg ip. 10 mg/kg sc. vagy 20 mg/kg o. dózisban a 8. – 16. napokon nincs káros hatással sem a fejlődésre, sem a magzat illetve embrió fejlettségi fokára.

Napi 17,7 mg/kg ip. dózisban a 10. – 12. vagy 14. – 16. napokon adagolva toxikus az anyaállatra (hőemelkedés) és az embrióra nézve is (az erős felszívódás miatt kisebb a magzat), de teratogen hatás csak akkor jelentkezik, ha a 10. – 12. napokon adagoljuk.

A vegyszer 17,7 mg/kg sc. dózisban naponta a 14. – 16. napokon toxikus az anyaállatra és az embrióra, de teratogen hatás nincs. 20 – 32 mg/kg o. napi dózisban toxikus az anyaállatra, de gyakorlatilag sem embriómérgezésről, sem teratogen hatásról nem beszélhetünk.

Összefoglalva a Dinoseb csekély mértékben egereknél teratogen hatást mutat.

Hidasi Gy. (Zalaegerszeg)

NIEMINEN, L., BJONDAHL, K.:

**Hexaklorofén hatása a patkány agy fejlődésére**

*(Effect of Hexachlorophene on the Rat Brain During Ontogenesis)*

Fd. Cosmet. Toxicol. 11, 635, 1973.

A szerzők megállapították, hogy a 10 napos patkány akut orális toxicitása HCP-re  $9 \pm 2$  mg/kg.

Az LD<sub>50</sub> értéke a 32. napon érte el a maximumot  $111 \pm 12$  mg/kg-t. Idősebb korban az LD<sub>50</sub> értéke csökkent.

Toxikus adag etetésével mérték az agy súlyát, amely a 32. napon stabilizálódott, a HCP-vel kezeltéknél alacsonyabb értéken mint a kontrolloknál.

Az agysúly mérések és a központi idegrendszer zavarai azt mutatják, hogy a mérgezés a 8 – 14 nap között lép fel. A fenti megállapításokat a szerzők mikroszkópos vizsgálatokkal is alátámasztották.

Hidasi Gy. (Zalaegerszeg)

BEDŐ K., LOSONCZY V.,  
SZÖLLŐSI Á.:

**Thymus-kivonat biostimulátor alkalmazása az Escherichia gyors kimutatására élelmiszerekben**

*(Utilisation d'un biostimulateur extrait du thymus pour la détection rapide d'Escherichia dans les aliments)*

Ann. Hyg. Langues Française 6, 55, 1971.

1,5% tejcukor és 20 mg% TTC (Triphenyl-Tetrazolium-Chlorid) tartalmú agartáptalajhoz adtak hozzá 0,1 cm<sup>3</sup> kivonatot Petri-csészénként közvetlenül megmerevedés előtt s erre ottották le a mintákat. Az eredményeket összehasonlították a kivonatot nem tartalmazó kontroll táptalajokon kapott növekedésekkel. 400–400 29 féle ételmintát (tej, joghurt, sajt, hús, kolbász, zöldség, cukor, vaj, stb.) vizsgálták meg E.coli jelenlétére. Megállapítást nyert, hogy a biostimulátor jelenlétében az E.coli csírák már öt óra alatt leolvashatók, ilyen esetben a Coli szám 24 óra alatt 1,000/g-nél magasabb, 8 órás inkubáció után már a kontroll táptalajokon is kimutatható az E.coli jelenléte 24 órás tenyésztés után a bélbaktérium telepek száma közel egyezik a biostimulátort tartalmazó és nem tartalmazó táptalajokon. A kivonat jelentősége éppen a gyors kimutatásban van.

*Nikodémusz I. (Budapest)*

MAYER K. és PAUSE G.:

**Nem illó biogén aminok borban**

*(Nicht-flüchtige biogene Amine in Wein)*

Mitt. Lebensmittel. Hyg. 64, 180, 1973.

A biogén aminok élelmiszerekkel az emberi szervezetbe kerülve, ott közvetve, vagy közvetlenül az egészségre káros hatást fejtenek ki. Alkoholtartalmú italokban acetaldehid keletkezése miatt ez a hatás fokozott. Szerzők meghatározták különböző fehér és vörös borok hisztamin-tartalmát gélelektroforézises módszerrel, a tyramin, putreszcín, etanolamin, i-amilamin és 2-feniletilamin tartalmát vékonyrétegkromatográfiás módszerrel, valamint almasavat vékonyrétegkromatográfiával és tejsavat enzimes módszerrel. 56 svájci vörös és fehér bor 15 mg-ig tartalmaz hisztamin, 36 mg-ig tyramint és 45 mg-ig putreszcint literenként. A folyamatos ellenőrzés 25 bornál jelentett újlagos hisztaminképződést, amit a savleomlás folytán a pedicoccus cerevisie okozott. A tyramin, putreszcín és cadaverin, valószínűleg a 2-feniletilamin is baktériumos anyagcsere termékei voltak. A pH érték és a hisztamin és tyramin előfordulása között szoros összefüggés van vörös boroknál.

*Varga E. (Kaposvár)*