

学会発表

市川市真間川及び千葉市葭川から分離されたコレラ菌について、小岩井健詞・三瓶憲一・内村真佐子・七山悠三：第54回日本感染症学会，東京都，1980，5，15。

千葉県では1978年4月から、河川等の病原菌汚染の実態を調査してきたが、1978年5月市川市真間川から、同年7月には千葉市葭川から共にエルツール稲葉型のコレラ菌を検出した。環境から患者等との関連なしにコレラ菌が分離されたのは、鶴見川の事例以後数例が報告されているが、その病原性は明らかではない。そこで我々は、分離株の病原性等について検討した。病原性はウサギ腸管結紮ループ法で観察した。その結果、分離した環境由来株の病原性は人由来株と差がなく、衛生環境によっては水系感染等に注意が必要と考えられた。

分離菌株のプロフェージ型別では、真間川分離株は古典ウーボン型に属したが、葭川分離株は古典ウーボン型、セレベス原型および“cured”の三つに型別された。これが複数の株による汚染を示すのかは今後更に検討を要しよう。

食品中の残存亜硫酸について (III)、通気-トリエタノールアミン(比色法及びGC法)を用いた微量亜硫酸定量法。宮本文夫¹⁾・永田知子²⁾・佐伯政信¹⁾・宮本美紀子²⁾・平野守²⁾：第39回日本食品衛生学会，東京都，1980，5，23

通気-トリエタノールアミン吸収-比色及びGCによる食品中の微量亜硫酸定量法について、通気条件の比較検討及び食品への適用性について検討した。

この結果加温通気法(水浴70℃，通気速度800ml/分，りん酸濃度17%)が最も亜硫酸の消失が少ないことがわかった。この方法での亜硫酸不検出食品への添加回収率は20ppm添加で48~88%，検出食品への添加回収率は16ppm添加で84~103%であった。

同一食品における滴定法，比色法，GC法の測定値は滴定法が他の2法に比べて高く，比色法とGC法はよい一致性を示した。滴定法は妨害をうけやすい点から考えて，比色法及びGC法の方が正しい値を示していると考えられた。

亜硫酸無添加と考えられる食品についても同様にを行ったところ，比色法とGC法は不検出であり，その精度は良好と考えられた。

1) 衛生研究所 2) 柏保健所

千葉県内におけるマイコプラズマの血清疫学的調査。

時枝正吉¹⁾・浅岡 勲¹⁾・山辺靖子¹⁾・春日邦子¹⁾・市村博¹⁾・曾田研二¹⁾・永山洋子²⁾・桜井信清²⁾：第3回千葉小児感染症懇話会，千葉市，1980，7，11。

マイコプラズマ(Myco plasma Pneumonia 以下M・Pと略す)による異型肺炎の流行が、1979年6月頃から千葉市内をはじめ、東葛地域の船橋、習志野地区を中心とした人口密集地において多発した。そこで患者発生状況及び血清疫学的調査を実施したところ以下の如く結果を得たので報告する：

患者発生状況は1979年6月頃から増加傾向にあり、12月から翌年2月頃には人口110万対4.2という罹患率を見た。また、血清疫学的調査ではCF反応で抗体価を測定したところ、この時期の肺炎患者91ペアー血清では33/91、36.3%、インフルエンザ患者血清で8部以上の抗体保有者23/83、27.7%、健康学童血清は千葉市内12/50、24.0%、船橋市内9/40、22.5%、とほぼ同程度の保有状況に比べ、館山市内0/50、0%という結果であり、白浜町学童では全くCF抗体保有者は皆無であり、本地区には未だM・Pの流行していないことを確認出来た。

1) 衛生研究所 2) 千葉大学医学部

蛇紋岩からの六価クロムの溶出。日野隆信・中西成子・海保新太郎：日本地球化学会，鹿児島市，1980，10，6。

蛇紋岩からのCr(VI)の溶出機構は塩類を含んだ水と蛇紋岩の陰イオン交換であると推定され、蛇紋岩中のクロムは一部分Cr(VI)化合物として存在していることを明らかにした。さらに、他地域の蛇紋岩からも溶出実験でCr(VI)が検出され、また、いずれの蛇紋岩でも、加熱するとCr(VI)溶出量が急増することから、嶺岡蛇紋岩が特殊なものではなく、蛇紋岩の過去の熱的要因および風化作用の受け方の差異によるものと考えた。

畜産物中の合成抗菌剤について、高速液体クロマトグラフィ(HPLC)によるサルファ剤及びクロピドールの同時定量。永田知子・宮本文夫・佐伯政信：第40回日本食品衛生学会，長野市，1980，10，22。

家畜、養殖魚などに薬用されているサルファ剤のうちスルファモノメトキシシ MM，スルファジメトキシシ DM，スルファキノキサリン QX 及びクロピドールについて HPLC による簡便な同時定量法を検討し、さらにガスクロ法で定量確認を行った。定量限界は、クロピドール、MM が、0.02ppm，DM，QX が0.03ppm，0.4ppm 添加回収率は、各々90%以上の良好な結果を得た。鶏肉10検体

中3検体からクロピドールが検出され、鶏卵5検体中1検体からもクロピドールが検出された。うなぎ5検体中3検体からMMが検出された。豚肉、鯉各5検体からは、いずれも検出されなかった。

開業医を定点とした感染症の経年的変動。 市村 博：第45回日本民族衛生学会総会，長崎市，1980，10，24。

1945年以後流行していた，消化器系を主訴とした感染症は最近では減少傾向にあり，代わって小児を中心に，ウイルスをその病因とする感染症が増加してきたが，発生の状況を把握するシステムが国を始め都道府県段階でも皆無であって防疫上支障をきたしてきた。演者らは1967年から小学校を中心に感染症の発生状況を独自に収集してきたが，1977年より県予防課を窓口として，定点に医療機関を加え，乳幼児，成人の感染症の発生状況をも収集することが可能となり，3年の経過をみ，経年的な感染症の発生状況を知り得た。人口110万対10を越す発生のみられた疾患は，溶れん菌感染症，ムンプス，伝染性皮膚病，伝染性下痢症，麻疹，水痘，手足口病，ヘルパンギーナ，インフルエンザであり，人口110万対5以上の発生率を示すものは，突発性発疹，百日咳であった。

中でも，水痘，ムンプスは1967年調査当初から人口110万対5～10の比率で発生が繰り返えされており，疾患による児童の欠席の原因の一つとして，児童の健康管理も大切な疾患であり，ワクチンの実用化が早急に望まれるところである。

齶蝕の免疫学的予防に関する研究。 鶴水 隆¹⁾・大西正男²⁾：第29回日本口腔衛生学会総会，東京都，1980，10，25。

齶蝕の免疫学的予防の試みとしてハムスター実験系による主として免疫抗原の処理方法と免疫方法などについて検索した。

str. mutans 10449 (human type I) 株および1089 (human type II) 株よりnitrogenmastardにより誘発変異により分離した両株の強固な付着性のdextran様多糖体産生とハムスターに強いcariogenicityを示すphase 1と命名した株を免疫抗原とし用いた。各種の不活化処理方法により含有菌数はそれぞれ両株Ca 10⁹ CFU/mlとし，水酸化アルミニウムゲル沈降型とした。それぞれ0.2ml皮下注射し，母子免疫群は母親に交尾前と妊娠中期に2ml皮下注射し，分娩後は個別免疫群と同様に免疫した。

齶蝕誘発は生後19日より2日間硫酸ストレプトマイシン処理により口腔常在性細菌叢を抑制し，生後21日より両株のphase 1を頬のう内に5日間投与し，齶蝕誘発飼

料(Diet 2000)を与えて50日間飼育したのち各試験群の白歯に発生した齶蝕スコアをkeyesの方法に従って評価した。また試験開始時と実験終了時に採血し，両株に対する抗体価を凝集反応により判定した。

対照誘発群と免疫群との間の全白歯平均齶蝕スコアには明らかに有意の差が認められ，とくに母子免疫群ではその差は更に大きかった。免疫群の抗体価は試験開始時および終了時ともほぼ同等の値を有していた。

免疫抗原は不活化処理方法によって齶蝕の抑制効果にもかなりの差が認められ，今後更に種々の条件について検討する必要があるが得られた結果からも免疫学的予防は可能であるように考えられる。

1) 衛生研究所 2) 東京医科歯科大学歯学部

実験群	正数	体重 終了時平均	齶蝕スコア			
			平均	第1白歯	第2白歯	第3白歯
* 個別免疫群	10	89.9	21.64	8.96	17.67	37.68
** 個別免疫群	10	96.6	28.19	12.57	26.22	59.99
* 母子免疫群	9	94.7	3.98	0.75	2.61	6.15
** 非免疫群	9	94.3	50.20	41.22	49.76	66.95
* 非免疫群	8	92.6	74.30	63.00	72.36	90.80

* 10449株 phase I 齶蝕誘発

** 1089株 phase I 齶蝕誘発

*str. mutans*血清学的菌型の差異がラット齶蝕に及ぼす影響について，佐藤 誠¹⁾・尾崎文子¹⁾・岡田正五郎¹⁾・鶴水 隆²⁾：第29回日本口腔衛生学会総会，東京都，1980，10，25。

第26回本学会総会において *str. mutans* はその常在している宿主により，血清学的に人型 (human type I および human type II) とラット型 (rat type) に分類されることを発表した。今回 dextran 様多糖体産生能の異なる人型，ラット型の各2菌株の齶蝕原性をラットを用いて実験した。*str. mutans* 10449株 (human type I) とRC-20 (rat type) より各々誘発変異により分離した多量の不溶性dextran様多糖体産生株 (mutational phase I) と主に水溶性dextran様多糖体弱産生株 (mutational phase III) のストレプトマイシン耐性株計4株を用いた。Wister系ラットを4群に分け，離乳前日硫酸ストレプトマイシン投与により口腔内常在細菌叢を抑制した。生後21日で離乳後，7日間各菌株を投与し，齶蝕誘発飼料(6PMV)を与えて30日間飼育したのち，白歯

に発生した齧蝕を塩基性フクシン染色法により判定した。その間投与菌の定着性も観察し、また実験終了時には採血し、10449株とRC-20株に対する抗体価を凝集反応により測定した。結果は表に示すごとく、ラットによる実験系ではラット型の菌株が人型の菌株よりも齧蝕原性の高いことが認められた(3, 4群は1群に比べてP=0.01で有意の齧窩数が多く、1群は2群よりP=0.05で有意の齧窩数が多い)。血中抗体価には、いずれの試験群間に有意差が認められなかった。定着率は、いずれの株でも phase Iの方が高かった。

10449株投与群では、phase Iの方がphase IIIより齧蝕原性が高く、RC-20株投与群においてはその差があまり認められなかった。試験期間中に第4群でラット型の野生株が検出されるようになったが、第2群では、そのような現象は認められなかったのは興味深い。

- 1) 東京医科歯科大学歯学部
- 2) 衛生研究所

群	匹数	投与菌株	ΔW(g)	P(%)	E	菌株の定着率(%)
1	20	10449-phase I	39.9	95	3.10	85
2	20	10449-phase III	38.1	60	1.95	50
3	20	RC-20-phase I	39.6	100	6.80	100
4	20	RC-20-phase III	35.4	100	7.65	25

小児喘息児におけるウイルス性呼吸器感染症の血清学的調査。山辺靖子¹⁾・春日邦子¹⁾・時枝正吉¹⁾・市村博¹⁾・曾田研二¹⁾・声原義守²⁾・永山洋子³⁾・桜井信清³⁾：第39回日本公衆衛生学会，千葉市，1980，10，30。

小児喘息の原因として考えられているものの中の感染性因子、特にウイルスを中心とした急性呼吸器疾患が喘息を起こす外的因子としてどの程度影響しているかについて血清学的に調べたので報告する。

小児喘息児199名の急性期と回復期のペア血清についてRS、アデノ、パラインフルエンザ、インフルエンザ、マイコプラズマ、百日咳について抗体価の変動と、呼吸器疾患に感染した前後の時期の発作の発現率との関係を見た。その結果、喘息にウイルス性呼吸器疾患が関与するのではなく、気道の過敏性を高める要因として働いているのではないかと思われる。特にRSウイルスにより発作を誘発した患者に重症例が多く、2種類の重感染と思われる患者の発作発現率は100%であり、感染が臨床喘息発作の誘発に重要であることが、推測される。

- 1) 衛生研究所 2) 杏林大学保健学部 3) 千葉大学医学部

学童の動脈硬化リスクファクター値について——血中脂質を中心に——。佐二木順子¹⁾・福島悦子¹⁾・藤代良彦¹⁾・信藤羊一²⁾・多田菊江²⁾・生貝じん²⁾・和穎美和子：第39回日本公衆衛生学会，千葉市，1980，10，30。

血管への脂質沈着、血栓形成等にもとづく動脈硬化は、成人ばかりでなく、既に、小児期から始まっていると考えられているが、小児についての動脈硬化リスクファクター値に関するデータは少なく、正常値も正確につかめていない。今回、千葉県館山市白浜町の全小学生学童(男358, 女374, 計732)を対象に、朝食の制限を行ない、原則として空腹時採血を行なった。その血清について、T-C, HDL-C, T.G, U.Aをオートアナライザー(ABBOTT VP)にて測定した。その結果、肥満度、T-Cには性差はみられなかった。HDL-Cについては、男が女より高値を示し、成人のデータと全く逆の結果を得た。尿酸値についても、男が女より若干高めの値を示したが、その差は、成人の性差(男5.4±1.3, 女3.9±1.2)に比べると非常に小さいものであった。T.G, A.Iについては、男が女より高値を示した。T-Cの値は、千葉県成人の値(男177.5±35.0, 女185.9±40.4)とに大差はみられなかった。

- 1) 衛生研究所 2) 館山保健所 3) 和穎医院

化粧品中のパラベン含量について。中島慶子・安田敏子：第39回日本公衆衛生学会，千葉市，1980，10，30。

市販化粧品(化粧水、乳液、液状ファンデーション)中の防腐剤であるパラベン類の使用実態を調査するため、FITzPATRICKらの方法(J. Soc. Cosmet. Chem. 26, 377, 1975)に従い、メチル、エチル、イソプロピル、nプロピル、イソブチル、nブチルパラベンの同時定量を行なった。調査した試料数は化粧水21試料、乳液15試料、液状ファンデーション9試料である。このうちパラベンが配合されていなかったのは化粧水のうち7試料のみであった。化粧水中のトータルパラベン量は0.0680±0.0275% (Ave.±S.D.)、乳液中の値は0.147±0.0823%、液状ファンデーション中の値は0.134±0.0707%であった。エマルジョンタイプの製品では化粧水に比べ約倍量のパラベン類が配合されていることがわかった。化粧水ではメチルパラベンが最も高頻度に配合されていたが、エマルジョンタイプの製品では、パラベンの種類に特に傾向は見られなかった。乳液ではトータルパラベン量0.03~0.06%の範囲に5試料、0.18~0.21%に6試料と二つのピークが見られ、乳液は

防腐の必要性の面で二種類に分類できることが示唆された。

六価クロムの生体影響に関する研究——ヒメダカを対象とした慢性毒性試験——。日野隆信・藤曲正登・福田芳生：第39回日本公衆衛生学会，千葉市，1980，10，30。

水中の微量六価クロムが生体に及ぼす影響を知るために，六価クロムを含んだ水中でヒメダカを飼育し，その間のクロム蓄積量の変化，体重の増減ならびに病理組織学的変化について報告した。

体重は0.5mg/l群と対照群では飼育日数の経過に従って増加したが，5 mg/l群では体重増加の強い抑制が見られ，これは消化管上皮の障害に基づくことと推定した。クロムの蓄積は飼育の初期において急激な増加を示し，ほぼ10週目頃から緩慢になった。体内に取り込まれたクロムは一部肝臓に蓄積されるが，その大部分は腎臓を経由して排泄される。肝臓に与える障害は5 mg/l群においても，その再生を阻害するものではない。

天然湧水中に含まれる六価クロム除去法についての基礎検討。中西成子・日野隆信・海保新太郎：第39回日本公衆衛生学会，千葉市，1980，10，30。

県内嶺岡山系蛇紋岩地帯の湧水中に含まれる六価クロムを陰イオン交換樹脂を用いて除去するための基礎検討を行った。

まず，検討材料として弱塩基性（アンバーライトIRA-94），I型強塩基性（アンバーライトIRA-400）およびII型強塩基性（アンバーライトIRA-410）陰イオン交換樹脂を選び，六価クロム吸着量と六価クロムイオン交換速度の測定を行った結果，I型強塩基性樹脂が各pHにおける吸着量が最も多く，交換速度もはやかった。再生方法としては，10%NaCl溶液による溶出洗浄で96.5%の再生率が得られた。

次に，交換樹脂約800mlをカラムにつめ，六価クロム含有湧水（0.08mgCr(VI)/lを約20l/時間の流速で15日間流下させる現地実験を行った結果，六価クロム除去率が50%に低下するまでの湧水処理量はI型強塩基性樹脂で約12m³/樹脂1l，II型強塩基性樹脂で約10m³/樹脂1lであった。

千葉県産食品中の有害性物質に関する実態調査——含有量および年次推移について——。吉岡 康・保坂久義・加藤嘉久・佐伯政信：第39回日本公衆衛生学会，千葉市，1980，10，31。

千葉県産のアサリ，コイ，鶏卵，生乳について同一検

体で農薬11種，PCB，フタル酸エステル類，重金属6種を同時に分析した。同一品目について3回において調査を行い，複数項目の有害物質の含有量およびその経年推移をみた。指標として採取年度の含有量，その推移，検出率および含有量の変動係数を用いて分析結果を検討した。総BHC，総DDT，デイルドリン，PCBなどの有機塩素化合物は高い検出率を示したが，その値は検出限界値付近であった。今後，含有量の固定化，検出率の低下が予想される。銅，亜鉛は含有量の経年変化に増減もなく一定の傾向が見られ変動係数も小さい。アサリのヒ素も同様であった。これらは今後も同じレベルで推移していくものと思われる。有機リン農薬はすべて不検出であった。フタル酸エステル類は不検出か検出限界値付近であった。鉛は含有量，検出率，経年推移のいづれにも一定の傾向が見られず，変動係数も大きい。これは同様の傾向を示したカドミウム，総水銀とともに，今後もモニタリングを続ける必要のあることを示唆している。

缶詰加工食品中の重金属について。宮本文夫・保坂久義・佐伯政信：第39回日本公衆衛生学会，千葉市，1980，10，31。

缶詰加工食品38品目272検体について重金属含有量の実態調査を行ない，その結果について，主原料天然食品の重金属含量と比較した。また缶詰製造における主要な加工工程の煮沸操作中の重金属の食品への移行実験も行った。

各種の缶詰食品中，天然食品との差が認められたものは果実シロップ缶の鉛と亜鉛，トマトジュースの銅，かつお味付け缶の亜鉛と銅，いか味付け缶の鉛，カドミウム，亜鉛，牛肉缶の亜鉛などであった。同一主原料の缶詰でも加工工程の異なる缶詰では重金属含有量の差が見られるものが多いことから副原料のシロップや調味液の影響は無視できないものと思われる。

重金属の煮沸による移行実験では果実類（みかん，もも，パイナップル）の固形部分へ集中する傾向はあまり見られなかった。これに対し，魚介肉類（かつお，さば，いか，かに，牛肉）では水溶液中の重金属は固形部分に移行していることがわかった。

N-Butyl-N-nitrosourea (BNU) 投与により発生したマウスリンパ性白血病の乳酸脱水素酵素 (LDH) の変化について。工藤幸子：第39回日本癌学会，東京，1980，11，6。

N-ブチル-N-ニトロソ尿素のマウス経口投与により，胸腺型を主としたマウスリンパ性白血病が誘発され

ることが知られている。今回、生後5週令(体重15~17g)のC57Bl/6系マウス雌雄各50匹に0.04%N-ブチル-N-ニトロソ尿素水溶液を給水ビンより自由摂取させ、16週連続投与し、20週で屠殺して胸腺組織と血清乳酸脱水素酵素(LDH)の検索を行なったところ、90~94%にマウスリンパ性白血病を認めた。又、胸腺腫大を雌66.7%、雄49.0%の症例に認め、血清乳酸脱水素酵素総活性値は雌65.0%、雄50.0%の症例に増加を認めた。胸腺腫大と血清乳酸脱水素酵素総活性値の増加を認めた症例がほぼ一致を示している点はマウスにおいてN-ブチル-N-ニトロソ尿素の標的臓器が胸腺であることを示唆する所見と考える。一方、血清乳酸脱水素酵素アイソザイムパターンの変化についてはI、Vは減少し、II、III、IVに増加を認めた。特に、Vの減少とIII、IVの増加が特徴的であり、マウスリンパ性白血病における特異的变化と考える。

焼却灰埋立地浸出水の処理について。 中山和好・吉田 豊・成富武治：第31回廃棄物処理対策全国協議会、大阪市、1980、11、14、15。

ごみ焼却灰埋立地浸出水は、ごみを焼却、安定化したと言っても、かなりの有機性成分を含む事が昨年の調査で分り報告した、又、他に多量のCl⁻を含んでいた。その浸出水の有機性成分除去を目的に、室内処理実験を行なった。内容は生物処理(酸化池)の可能性、COD成分除去を目的に凝集沈殿、活性炭吸着処理である。酸化池における処理ではBOD容積負荷を変え実施し、最大負荷0.1kg/m²、日の時BOD除去率85%、COD除去率22%という結果を得た。生物処理は可能であり、BODの除去は容易であった。しかし、COD除去率は低負荷でも20%と低かった。処理水は、かすかに黄色を帯びていたが透明であり、外見的には問題が無かった。凝集沈殿では凝集剤としてFeCl₃、Al₂(SO₄)₃、PACを選び、条件を変えチャーテストを行なった。COD除去率はいずれも低く、最も良かったFeCl₃で37%(Fe³⁺100mg/l添加、PH4)であった。活性炭吸着では粉末活性炭を用い行なった。除去率は良く1000mg/l添加時80%であり、この活性炭での最大吸着COD量は0.035~0.036g COD/活性炭gであった。

肥満度からみた学童の血中脂質ならびに血中尿酸値について。 佐二木順子¹⁾・福島悦子¹⁾・藤代良彦¹⁾・信藤羊一²⁾：第一回肥満研度会、東京都、1980、12、13。

成人病対策には、小児からの予防が欠かせないものと考えられる。とくに肥満児は成人病予備軍と考えられ、

学校教育の中でも様々な対策がとられてきているが、学童について、どの程度の肥度の肥満度を示すものが予備軍としての要素を備えているものか等々問題が多く残されている。これらの糸口をつかむため、千葉県の小学生732名を対象に肥満度とリスクファクターとの関連について検討した。

館山市白浜町の全小学校児童男374名、女358名を対象に肥満度、血中脂質(T. C, HDL. C, A. I, T. G), 尿酸値(U. A)の測定を行なった。

肥満度20%以上の者は女子より男子が若干多かった。男女とも肥満度とT. C, A. I, U. Aの間に、男子では肥満度とT. G間に有意の正の相関が認められた。肥満度ランク別の各項目値をみると、男子では、肥満度20%以上の者がすべての項目で有意高値を示したが、女子ではその様な傾向はみられず、学童期にすでに男子が女子より成人病リスクの高い傾向にあった。

1) 衛生研究所 2) 館山保健所

千葉県内における小児ウイルス性下痢症について。 春日邦子・山辺靖子・浅岡 勲・時枝正吉・市村 博・曾田研二：第4回小児感染症懇話会、千葉市、1981、2、20。

1978年から1980年の3年間に、千葉県内において6例の集団嘔吐下痢症がみられた。これら流行例のウイルス検索をおこなったところ、2例からウイルスが検出された。1例は、1978年12月に寄宿生活をおこなっている高校生の間で発生したもので、患者糞便7検体中4検体からロタウイルスを検出した。しかし、そのウイルス量は乳幼児患者に比し著しく少なかった。また、血清反応ではロタウイルスに対する抗体は急性期から持っており抗体価の有意な上昇はみられなかった。これは、我国においてほとんどの人が乳児期にロタウイルスの初感染を受けて抗体を持っているため、抗体の上昇が早いことが考えられる。他の1例は、1980年6月初め小学校で集団発生したもので、患者糞便7検体中1検体から30~40nmの小粒子が検出された。この粒子は、細胞培養で増殖せず電顕による大きさや形態などから従来報告されているウイルスとは異なると考えられる。

カドミウムによる組織障害と過酸化脂質について。 佐二木順子¹⁾・福島悦子¹⁾・藤代良彦¹⁾・平井愛山²⁾・浜崎智仁²⁾・田村泰²⁾・熊谷朗²⁾、第54回日本薬理学会総会、福岡市、1981、3、29。

Parizek et al. (1956) がラットにCdCl₂を投与し、精巣に不可逆的な壊死を観察して以来、毒性発現のメカ

ニズムについて多くの研究がなされてきた、とくに病理学的な観察から、Cd注射後非常に早い時期に血管の透過性亢進にもとずく出血性的変化がひきおこされることが明らかになっている。しかしながら、この原因の詳細については不明である。一方、血管障害をはじめとする種々の疾患と生体内過酸化脂質とに関連があることが注目されている。そこで、Cdの精巢障害の原因を明らかにするため、CdCl₂を1回投与したラットについて臓器中の酸化脂質をTBA法により測定した、その結果、精巢において、すでに投与24時間目に過酸化脂質の有意上昇が認められ(P<0.01)、それは時間とともに強まった。腎においても、24時間目に有意上昇が認められたが、時間経過とともに減少した。肝においては、有意な変動はみられなかった。一方、Cdの各臓器への蓄積量については、肝、腎で時間経過とともに増加し、dose-responseが明らかであったのに比し、精精では変動がなかった。

1) 衛生研究所 2) 千葉大学医学部

高速液体クロマトグラフィーによるカプセル中のパラオキシ安息香酸エステル類の分析。 中島慶子 安田敏子：第101回日本薬学会、熊本市、1981、4、4。

カプセル中のパラオキシ安息香酸エステル類(パラベン類)を高速液体クロマトグラフィー(HPLC)を用いる絶対検量線法によって定量する方法について検討した。HPLC条件は、検出器：254nm、カラム： μ -Bondapak C₁₈(4mm×30cm)、溶離液：水、メタノール混液(1：2、v/v)、0.33ml/minである。メチル、エチル、イソプロピル、nプロピル、イソブチル、nブチルパラベンについてピーク高の再現性を調べたところ、0.1mg/ml溶液の5回の繰り返し注入(4 μ l)によるC.V.は0.34~0.96%であった。また0~0.1mg/mlの範囲における検量線はいずれも原点を通る直線となった。試料溶液はカプセル4個の水溶液を5回エーテル抽出し、エーテル層を合せ濃縮して2mlとすることによって調製した。この操作法に従って4種パラベンの添加回収実験(n=5)を行ったところ、メチルパラベン95.57±4.60% (Ave.±S.D.)、エチルパラベン97.70±2.08%、nプロピルパラベン99.41±1.56%、nブチルパラベン100.1±1.24%の回収率が得られた。実試料に応用したところ妨害もなく定量可能であった。

都市下水の病原菌汚染について。 三瓶憲一・小岩井健司・七山悠三：第17回下水道研究発表会、東京都、1981、5、6~8。

都市下水の病原菌汚染の実態を明らかにし、環境汚染

防止、また下水処理にたずさわる人達の伝染病予防のための基礎資料にする目的で、1979年4月から1980年12月の期間、県内2か所の下水処理場について汚染実態を調査した。その結果、生水からコレラ菌は検出されなかったが、その存在を示唆するカッパ型ファージを5回検出した。01以外のコレラ菌は両処理場でそれぞれ、13/21検体(61.9%)、17/21検体(81.0%)検出された。腸チフス菌は14/23(60.9%)、12/23(52.2%)と検出された。また、本菌は年間を通して検出されたが、特に冬期に140/100ml中MPNも検出され、高度の汚染が確認された。腸チフス菌は2次処理水からも3/10(30%)、0/10と検出され、放流水からも検出された。なお、同時に調査した2次処理水と放流水の大腸菌群数の平均値(1980.5~12月)は、両処理場とも水質基準以下であった。

簡易化多環芳香族炭化水素分析法による魚介類中の多環芳香族炭化水素化合物の定量。 保坂久義¹⁾・佐伯政信¹⁾・白石慶子²⁾・白鳥つや子³⁾：日本食品衛生学会第41回学術講演会、横浜市、1971、515。

〔目的〕従来の魚介類のベンゾ(a)ピレン(BaP)の分析は操作工程が長く、長時間を要するため、従来の液々分配抽出時のDMSOの代わりにアセトニトリルを使い、簡易分析法を検討し、併せて、B(a)P以外の9種のPAHについても検討した。また、実際に簡易分析法を東京湾産魚介類に適用した。〔結果〕液々分配時に、従来のDMSOの代わりにアセトニトリルを使用することにより、①液々分配の際にエマルジョンが生じない、②着色物質の移行が少なく、以後の精製が簡単になる、③アセトニトリルは直接減圧濃縮が可能で他の溶媒への転溶を必要しない、④従来の分析法と較べ分析時間が $\frac{1}{2}$ 程度に短縮出来た。東京湾産の魚介類10種(魚類5、貝類5)を分析した結果、東京湾産魚介類のほとんどの検体から強い発ガン性を有するB(a)Pが低濃度ながら検出される。貝類は魚類に較べるとPAHの含有量が高かった。

1) 衛生研究所 2) 国立公衆衛生院 3) 東京家政大学