

IV 他誌発表

Effects of Vitamin E on the Injury of testes in Rats administered CdCl₂. J.S. ajiki,¹⁾ Y. Fukushima,¹⁾ A. Hirai,²⁾ Y. Tamura,²⁾ and A. Kumagai,²⁾ J. Appl. Biochem, 4:339-348, 1982

Cd投与によりラット精巣に生ずる出血を伴う重篤な炎症は、抗酸化剤であるビタミンEの前処置により著しく軽減され、精巣内過酸化脂質の亢進も抑えられた。このことから、Cdにより炎症の生じた精巣内では酸化反応が亢進していることが明らかであった。なお、炎症の生じた精巣中では、ビタミンE含量が有意に高まっており、生体内でビタミンEの炎症部位への転送が行なわれている可能性が示唆された。

1) 千葉県衛生研究所 2) 千葉大学医学部

にぎり寿司によるサルモネラ食中毒 三瓶憲一¹⁾、小岩井健司¹⁾、内村真佐子¹⁾、矢崎広久¹⁾、七山悠三¹⁾、横瀬福子²⁾、古市加代子²⁾、岩村裕治²⁾:食品衛生学雑誌、第24巻、第5号、502~503、1983

1982年1月2日、習志野市のI寿司店を原因施設とする食中毒が発覚した。

I寿司店製造のにぎり寿司の喫食者は、習志野市の他、千葉市、成田市、佐倉市、東京、埼玉、横浜と広範にわたった。病因物質はSalmonella newportであった。潜伏時間は4~94時間で、14~25時間で患者総数の51.1%を占めた。症状は下痢(95.6%)、腹痛(86.7%)、発熱(83.0%)が主であった。

患者便14検体中13検体からSalmonella newportを検出し、患者宅から採取し、残品(1月2日調理分)からも同菌型を検出した。

汚染経路については明確な原因を究明し得なかったが、以前からネズミの侵入の形跡を確認していることなどから、たまたま休業明けで、就業前の清掃、消毒を平常のように入念に行わなかったことが原因と推定された。

1) 衛生研究所 2) 習志野保健所

コーヒ豆中のアフラトキシン疑似物質について 矢崎廣久¹⁾、高橋治男¹⁾、七山悠三¹⁾、上野郁子²⁾、椛川貴美江³⁾、上野芳夫³⁾:マイコトキシン、17、62-64、1983.

輸入コーヒー生豆およびインスタントコーヒーのアフラトキシンを公定法に準じて分析したところ、多くの検体からアフラトキシン様物質が検出された。そこで、こ

の物質をプレパレイティブ薄層クロマトグラフィーにより単離・精製の後、けい光スペクトル、紫外部吸収スペクトル、赤外吸収スペクトルによる解析、ならびにヒドラジン、フェニルヒドラジン試薬による誘導体調整化反応を行い、アフラトキシンとは全く別の物質であることを確めた。さらに、薄層クロマトグラフィーを応用して、本疑似物質とアフラトキシンを簡便に識別する方法の検討も行った。

1) 千葉県衛生研究所 2) 東京大学医科学研究所
3) 東京理科大学学薬学部

カドミウムによるラット精巣障害の発症機序における活性酸素の役割 佐二木順子¹⁾、平井愛山²⁾、田村泰²⁾:炎症、3、217-221、1983

カドミウム投与により引きおこされるラット精巣炎症に活性酸素が関与しているか否か検討した。

その結果、カドミウムの投与は、精巣内で活性酸素の生成を亢進させ、脂質の過酸化などの変化をひきおこすという可能性が示唆された。一方、カドミウム障害の臓器間差を考える上で、活性酸素の処理酵素活性値の臓器間差は重要な意義をもつものと考えられた。

1) 千葉県衛生研究所 2) 千葉大学医学部

抗癌剤の過酸化脂質亢進作用に対するメチルコバラミンの効果 佐二木順子:医学と薬学、10、454-456、1983

抗癌剤は、心臓に致命的な副作用をもたらすことが知られている。また、この心臓毒は過酸化脂質を介している可能性が大きいものと考えられている。

一方、メチルコバラミン(CH₃-B₁₂)は、ヒトの生体内に存在し、メチル基転移反応は脳、神経系の機能を考える上で重要な役割を果たしていることは知られているが、メチルコバラミンの生体内機能については不明な点が多い。

本論文では、動物に抗癌剤(アドリアマイシン、メトトレキサート)を投与した際、生ずる脂質過酸化の亢進をメチルコバラミンが抑えることを認めた。

薬効評価の簡便手法の導入 佐二木順子:新薬と臨床、32、131-134、1983

薬剤の効果を評価する上で、種々の目的で使用されている溶媒の影響は無視できない。薬剤の中には、その薬効が極めて強いにもかかわらず、溶媒の影響により効果が十分発揮されていないものもある。そこで、薬剤の使用にあたっては、溶媒の影響を除いた真の効果を認識し

た上で溶媒を選ぶことが必要である。

本論文では、カドミウム中毒に対するビタミンEの効果についての実験データをもとに、薬剤（ビタミンE）、溶媒（界面活性剤、HCO60）、毒物（カドミウム）のそれぞれの真の効果ならびにカドミウムと薬剤の相互作用について評価するモデルを作成し検討した。

カドミウムによる精巣障害発症過程における脂質過酸化の関与について 佐二木順子, 福島悦子, 藤代良彦: 衛生化学, 29, 48-52, 1983

Cdによりひきおこされるラットの精巣炎症に脂質過酸化が深く関与していることは明らか否かについては明確でない。

本論文においては、CdCl₂ 投与後初期（48時間）における過酸化脂質の変動を調べた。その結果、精巣内過酸化脂質が増加する時期は、精巣内出血が生ずる時期とはほぼ一致しており、脂質過酸化が生ずる以前に血管の透過性が亢進しているものと考えられた。この結果より、精巣内で生ずる過酸化脂質は、精巣炎症の原因ではなく、むしろ炎症反応で生ずる副産物と考える方が妥当と思われた。

Rapid quantitation of ethopabate in chicken muscles using high performance liquid chromatography with fluorimetric detection: purification from extractant by continuous liquid-liquid partition. Journal of Chromatography, 281, 367-370, 1983 T. Nagata¹⁾, M. Saeki¹⁾, H. Nakazawa²⁾, M. Fujita²⁾ & E. Takabatake³⁾

鶏肉からエトパバートをアセトニトリルで抽出し、その精製にドロブレットカウンターカレントクロマトグラフィーによるn-ヘキサンとの連続液々分配を適用した。定量は、蛍光検出器付高速液体クロマトグラフィーで行ない、迅速かつ高感度にエトパバートを検出する事が可能であった。

エトパバート0.05ppm及び0.25ppm添加で回収率はそれぞれ90.2%及び96.7%であった。検出限界値は0.1ngであった。

1) 千葉県衛生研究所 2) 国立公衆衛生院 3) 摂南大学

薬および生薬製剤中の残留農薬について

中島慶子, 安田敏子: 衛生化学, 29, 427-432 (1983)

13種類の生薬およびその煎液, 15種類の生薬製剤中に含まれる農薬の残留量をガスクロマトグラフィーを用いて定量した。11種の有機塩素農薬および9種の有機リン系農薬と分析対象とした。有機リン系農薬はすべての試

料について不検出であった一生薬からは最高0.45ppmのBHC類, 0.089ppmのDDT類, 0.010ppmのディルドリン, 0.039ppmのヘプタクロルエポキシサイドが検出された。煎液中に移行するこれら残留素剤は、はじめの生薬中の0-9.4%にすぎなかった。粉末生薬を含有する錠剤, 丸剤は生薬エキスを含有する錠剤に比べ高い残留量を示した。魚類の肝油を含有する軟カプセル剤には1ppm以上のDDT類を含むものがあつた。人参の軟エキス剤からは1ppmを越えるBHC類とヘプタクロルエポキシサイドが検出された。これらの生薬および生薬製剤を通じて経口的に摂取される農薬量は、WHOの勧告しているAID値の5%以下であった。

モデル浄化槽におけるコレラ菌の消長

小岩井建司, 三瓶憲一, 中山和好, 成富武治, 吉田豊, 七山悠三: 日本公衛誌31: 250-256, 1984

コレラ発生時の環境汚染や二次感染防止等の防疫対策の上から、浄化槽に流入したコレラ菌の動態をモデル浄化槽を用いて観察した。さらに、本菌の河川水中での消長および放流水の塩素消毒についても検討した。その結果、稼動中の曝気槽中でのコレラ菌の増殖は認められず、放流水と共に速やかに流出していくことが観察された。この放流水中のコレラ菌は、塩素添加量が10ppmの場合1分以内に、5ppmの場合は5分以内に検出不能となった。これらのことから考えて、コレラ菌が流入した標準活性汚泥方式の浄化槽は、曝気槽等の各槽の消毒や汲み取りに重点を置くよりも、放流水の消毒を強化することが労力、費用等の面から最も効果的な処置であることを明らかにした。また、汽水中のコレラ菌の長期生存の可能性を明らかにし、食習慣の上からも、十分な監視体制をとる必要性を強調した。

Distribution of Sterigmatocystin and Fungal Mycelium in Individual Brown Rice Kernels Naturally Infected by Aspergillus versicolor. Haruo Takahashi¹⁾, Hirohisa Yasaki¹⁾, Yuuso Nanayama¹⁾, Masaru Mandabe²⁾ and Shinji Matuura²⁾.: Cereal Chemistry, 61: 48-52, 1984.

A.versicolorによって自然汚染をうけた玄米粒において、意生されたカビ毒のステリグマトシスチンと侵入菌糸の分布について調べた。また、そのカビ米を精白し、精白米とぬか区分におけるカビ毒の分布についても調べた。

その結果、カビ毒と侵入菌糸の分布にはほぼ相関性がみとめられ、それらは胚芽部周辺に集中した。また、

精白により大部分のカビ毒が除去され、精白米中におけるカビ毒の量は激減した。

1) 千葉県衛生研究所 2) 農林水産省食品総合研究所

カドミウム中毒ラット精巣の炎症に及ぼす各種抗炎症剤の影響 佐二木順子¹⁾、平井愛山²⁾、田村泰²⁾、吉田尚²⁾：炎症，4，37-42，1984

カドミウムにより引き起こされるラットの精巣炎症に及ぼす各種抗炎症剤の効果について出血、過酸化脂質値を指標にして検討した。

その結果、抗酸化剤は、明らかな抗炎症作用を示した。インドメサシン、ベオノール（シクロオキシゲナーゼ阻害剤）は、出血を増強させた。ホスホリパーゼAの阻害効果をもつと考えられているグルコルチコイド（プレドニン）は、薬量に比例して抗炎症作用を示す傾向にあった。

以上の結果から、カドミウムにより精巣で生ずる酸化反応は、アラキドン酸カスケードのうち少なくともシクロオキシゲナーゼを介しているのではないことが明らかになった。むしろカドミウム投与により増加する遊離の不飽和脂肪酸の活性酸素によるラジカル反応が精巣内で生じている可能性が大きいものと考えられた。

1) 千葉県衛生研究所 2) 千葉大学医学部

蛍光検出器を用いた高速液体クロマトグラフィーによる鶏肉中デコキネートの定量法 食品衛生学雑誌 25, 163, 167, 1984：永田知子¹⁾、佐伯政信¹⁾、中沢裕之²⁾、藤田昌彦²⁾、高島英伍³⁾

鶏肉からデコキネートを、メタノールクロロホルム混液で抽出し、濃縮後、酢酸エチルに転溶し精濃縮後、蛍光検出器付高速液体クロマトグラフィーで定量した。カラムは、Zorbax ODS (4.6×250mm) 移動相は、0.01Mの塩化カルシウムを含むメタノール：水（9：1）溶液を用い、検出は、励起波長、蛍光波長それぞれ326nm及び384nmで行った。

デコキネート0.01, 0.05, 及び0.5ppm添加で回収率は、それぞれ94.0, 99.0及び97.4%であった。検出限界値は1.0ngであった。

1) 千葉県衛生研究所 2) 国立公衆衛生院
3) 摂南大学

V 学会発表

環境温度の変化にともなうカドミウム中毒ラットの臓器中過酸化脂質の変動について 佐二木順子、福島悦子：第53回日本衛生学会総会，1983，4，5～7，吹田市

環境温度を高めると、カドミウムによりひきおこされる精巣障害は強まることが知られているが、その機序については不明である。精巣障害と脂質過化とは密接に関連しており、環境温度が脂質過酸化に影響を与えている可能性も否定できない。そこで各条件下（温度、湿度；7℃，50%；20℃，50%；32℃，60%）における精巣中過酸化脂質値の変動を調べた。その結果、カドミウム中毒ラット精巣における温度依存性の過酸化脂質の増加は、環境温度の上昇によりひきおこされる生体内過酸化の反応の増加による可能性が大きいものと考えられた。

オクラトキシンによる乳製品汚染について 矢崎廣久，高橋治男：第18回マイコトキシン研究会，横浜市，1983，9，17。

Penicillium viridicatumに起因する乳製品のオクラトキシン自然汚染について報告した。まず食肉加工工場内の低温庫内に貯えられていた牛肉から0.36ppmのオクラトキシンAが検出され、この試料からの菌分離によりP. viridicatumが得られた。また別の例として、一般消費者からの苦情で持ち込まれたクリームチーズから、同様にP. viridicatumが分離された。これらの菌について米、小麦、チーズ、肉およびYES培地によりマイコトキシン産生能を検索した結果、乳肉由来の菌株はチーズ培養基の上で、またチーズ由来の菌は米、小麦、YES培地の上でオクラトキシンを産生した。

保存料無添加食肉加工製品により微量検出されるソルビン酸、安息香酸について 宮本文夫，加藤嘉久，永田知子，佐伯政信：第20回全国衛生化学技術協議会年会，宇都宮市，1983，9，29-30。

保存料無添加の市販食肉加工製品中のソルビン酸、安息香酸の含有量実態調査を行った。ソルビン酸は41試料中16試料から0.1～2.4ppmの範囲で、安息香酸は全試料から0.1～8.6ppmの範囲で検出された。ソルビン酸の検出は特定のメーカーに集中する傾向が見られた。検出された微量の保存料の由来を明らかにするために製造工程中の変化及び原料（香辛料及びくん液）中の含有量について調査した。ソルビン酸は5社の工場から検出され、