

V 研究報告

1. 他誌発表 (抄録)

The Spectrum Change of Oxyhemoglobin Caused by Ether Extract of Bivalves (*Mytilus edulis*) Junko SAJIKI and Katsuhiko TAKAHASHI: *Eisei Kagaku*, 35, 414-419, 1989.

マウスバイオアッセイで下痢性毒がポジティブとなった二枚貝の脂溶性画分にオキシヘモグロビンをメトヘモグロビンに変える物質が存在することを認めた。液一液分配を行なった結果、それは酸性物質であることが判明した。一方、下痢毒物質として同定されているオカダ酸にはヘモグロビン酸化作用がないことから、原因物質はオカダ酸以外の酸性物質であることが示唆された。

Small Round Structured Virus Associated with an Outbreak of Acute Gastroenteritis in Chiba, Japan Kuniko KASUGA, Masayoshi TOKIEDA¹⁾, Misao OHTAWARA²⁾, Etsuko UTAGAWA and Shudo YAMAZAKI³⁾: *Jpn. J. Med. Sci. Biol.*, 43, 111-121, 1990

1987年12月に、千葉県内で飲食店を介した急性胃腸炎の集団発生がみられ、電子顕微鏡観察より、14名中6名からSRSVを検出した。また、検出したSRSVに対する血清反応では、19名中12名に抗体上昇が認められた。検出したSRSVは、直径30~35nmで、辺縁が平滑でなく粒子表面に突起状の構造物がみられた。塩化セシウムによる浮上密度は、1.36~1.37 g/mlであった。また、1986年東京都の集団発生で検出されたTokyo86/510との抗原性の比較では、一方向性の交差反応が認められた。

- 1) 千葉県衛生研究所 2) 結核予防会千葉支部
3) 国立予防衛生研究所

平行線定量法を用いたELISA法による人血清中ジフテリア抗体の測定 内村眞佐子¹⁾, 高木謙二¹⁾, 北山秋雄²⁾, 矢崎廣久¹⁾, 堀内善信³⁾: *日本感染症学雑誌*, 64, 967-972, 1990

平行線定量法を用いたELISA法を応用してジフテリア抗毒素抗体を測定し、本法の再現性の検討及び細胞培養法による抗体価との比較を行った。平行線定量法により得られた標準血清及び被検血清の用量反応回帰線は直線性を示し、被検血清は標準血清に対して平行性を示した。繰り返し測定間の相対力価のばらつきは少なく、変動係数(CV%)は9.1~36.0であった。なお相対力価が低くなるに従い、変動係数が大きくなる傾向が認めら

れた。細胞培養法による中和抗体価とELISA法による相対力価との比較を行ったところ、両測定法の間に相関性が認められた。(回帰係数0.996, 相関係数0.891)

- 1) 千葉県衛生研究所
2) 国立公衆衛生院
3) 千葉県血清研究所, 現, 千葉県食品衛生検査所

不飽和脂肪酸によるメトヘモグロビンの生成について 佐二木順子, 高橋勝弘: *衛生化学*, 36, 51-55, 1990.

各種脂肪酸のヘモグロビンに対する影響を調べた。不飽和脂肪酸(リノール酸; LA, リノレン酸; LNA, アラキドン酸; AA; エイコサペンタエン酸; EPA, ドコサヘキサエン酸; DHA)はすべてオキシヘモグロビンをメトヘモグロビンに酸化させたが、飽和脂肪酸(ステアリン酸; SA)は何ら変化を示さなかった。不飽和脂肪酸の中でも高級不飽和脂肪酸(AA, EPA, DHA)の変化は顕著であった。不飽和脂肪酸によるこの変化は遊離型, エステル型の双方で生じ、抗酸化剤(α -トコフェロール)の添加により抑制された。

以上の結果から、不飽和脂肪酸によるヘモグロビン酸化作用は、不飽和脂肪酸の自動酸化が一役を担っているものと考えられた。

給与飼料中のピリメタミンの鶏卵への移行残留 永田知子¹⁾, 佐伯政信¹⁾, 飯田哲也²⁾, 片岡実²⁾, 伊能林平²⁾: *食品衛生学雑誌*, 31, 297-302, 1990.

産卵鶏を4群に分け、第1群を対照群とし、第2, 第3, 第4群にピリメタミンを0.1, 1, 及び10ppm濃度で含有する飼料をそれぞれ3週間与え、薬剤投与中、投与中止後の卵白及び卵黄中へのピリメタミン移行残留実験を行った。

薬剤投与中、卵黄、卵白中のピリメタミン濃度は第4群で3.33ppm, 0.13ppm, 第3群で0.69ppm, 0.04ppm, 第2群で卵黄では0.03ppmであったが、卵白には移行が認められなかった。投与中止後、ピリメタミンは卵黄、卵白中に第4群で11日間及び4日間、第3群で卵黄に8日間残留が認められたが、卵白中には、薬剤投与中19日目に移行が認められなくなった。第2群の卵黄中には1日間残留が認められた。

- 1) 千葉県衛生研究所 2) 千葉県畜産センター

Determination of Thiamphenicol Residues in Chicken Muscles by Column Liquid Chromatography Tomoko NAGATA, Masanobu SAEKI

: Journal of Chromatography, 565, 471-476, 1991.

チアンフェニコールを酢酸エチルで鶏肉から抽出し、抽出液を乾固後、残渣を10%塩化ナトリウムに溶解しn-ヘキサンと分配後、チアンフェニコールを酢酸エチルで抽出した。次いでアルミナカラムでクリーンアップを行った後、高速液体クロマトグラフィー (HPLC) に供した。HPLC分析カラムにNucleosil C₁₈を用い、波長230 nmで検出した。鶏肉にチアンフェニコールを0.2ppm及び0.1ppm濃度で添加した時の回収率は、92.8%及び90.0%であった。検出限界値は5 ng、鶏肉中は、0.05 ppmに相当した。

2. 学会発表 (口演, 示説等の抄録)

Vero毒素産生性大腸菌O111:H-を分離した虫垂炎が疑われた2症例 内村眞佐子¹⁾, 鶴岡佳久¹⁾, 福田トヨ子²⁾, 鈴木和夫²⁾: 第64回日本感染症学会, 1990. 4. 19-21, 松山市

1990年10月に埼玉県浦和市の幼稚園で起きた集団下痢症の原因菌はVero毒素産生性大腸菌O157:H7で、この事件を契機に本血清型菌は、出血を伴う下痢症を起こすと共に出血性尿毒症候群の原因菌としてわが国においても広く注目され始めている。本報で報告した2症例は、激しい腹痛を伴ったため虫垂炎と診断され摘出手術を受けたが、血液の混じった下痢症状を示しており、便培養を実施したところVero毒素産生性大腸菌O111:H-が純培養状に検出された。わが国においてもO157:H7以外の血清型による出血性大腸炎の散発例があることを示した症例である。

1) 千葉県衛生研究所 2) 辰巳病院 (市原市)

平行線定量法を用いたELISA法による風疹の抗体測定 (第2報) 春日邦子, 小川知子, 時枝正吉¹⁾, 北山秋雄²⁾, 杉浦 昭³⁾: 第64回日本感染症学会, 松山市, 1990. 4. 19-21

平行線定量法を用いたELISA法を応用して、風疹の抗体測定を試みた。

ワクチン接種後4~8年経過した成人血清48例では、40例が平行線定量法が成立した。残り8例は、低希釈の吸光度が1.0以上と高く、用量反応直線の傾きが小さかったが、希釈範囲を高く設定することによって標準血清と平行性が認められた。風疹感染早期の血清3例は、低希釈の吸光度が1.0以下で、用量反応直線の傾きが小さく標準血清と平行にならなかったが、希釈範囲を高く設定することによって平行線定量法が成立した。これは、低

希釈において、IgM抗体が多量に存在し、IgM抗体の反応が妨げられたためと推測された。先の成人血清について、本法による相対力価とH I抗体価との比較を行ったところ高い相関性が認められた。(相関係数0.92)

1) 千葉県衛生研究所 2) 国立公衆衛生院
3) 国立予防衛生研究所

千葉県における紅斑熱群リケッチアに対する抗体保有状況 海保郁男¹⁾, 時枝正吉¹⁾, 田中寛¹⁾, 太田原美作雄²⁾: 第64回日本感染症学会, 松山市, 1990. 4. 19-21.

患者発生地区及び周辺地区住民の血清中の抗体保有状況を見ることにより、紅斑熱群リケッチア症の広がりへの把握を試みた。患者発生地である天津地区住民血清226検体中25検体 (11.1%) に、小湊地区22検体中5検体 (22.5%) に血清希釈20倍以上で抗体が見られた。対照地区である富浦地区では200検体中12検体 (6.0%)、木更津地区では69検体中1検体 (1.4%)、柏地区では111検体中1検体 (0.9%) に20倍の抗体価を認めた。以上により、患者発生地区では他の地区に比較して、抗体保有率が高いことが判明した。

1) 千葉県衛生研究所 2) 結核予防会千葉支部

ムンプス、風疹ウイルスのELISA法について 春日邦子: 第1回千葉県血清研究所集談会, 市川市, 1990. 6. 22

ELISA法は、迅速、簡便、高感度の測定法として、各種感染症の抗原、抗体の検出に活用されているが、再現性が十分でないことが問題とされている。

私達は、マイクロELISA法による抗体定量を行うための基礎的検討を試み、ELISA法による吸光度はバラツキが大きく、統計処理をする必要が認められた。そして、生物定量法である平行線定量法を用いることによって変動因子がコントロールされることを認めた。

平行線定量法によるELISA法を用いて、ムンプス風疹の抗体測定を試みた。平行線定量法により得られた標準血清、被検血清の回帰線は直線性を示し、被検血清は標準血清に対し平行性を示した。繰り返し測定間のバラツキは小さく再現性の良い成績を得た。また、ムンプスの中和試験法、風疹の赤血球凝集抑制試験法と本法の相対力価との比較では、いずれも高い相関が認められた。

千葉県におけるインフルエンザの流行状況 (1989. 12~1990. 3) 山中隆也, 小川知子, 時枝正吉: 第5回関東甲信静地区地方衛生研究所ウイルス研究会,