

IV 研究発表

1. 他誌発表 (抄録)

麻疹ワクチン接種後抗体の推移—ゼラチン粒子凝集 (P A) 法, 血球凝集抑制 (HI) 法及びIgG-avidityの推移の比較— 齊加志津子, 鈴木一義¹⁾, 一戸真人: 感染症学誌, 77(10), 809-814, 2003.

麻疹ワクチン (TD97株) を接種された37症例の6週後及び3.5年後の血清についてゼラチン粒子受身凝集 (PA) 抗体, 赤血球凝集阻止 (HI) 抗体, 麻疹特異的IgG抗体のavidityを測定し, それぞれの推移をみた。平均HI抗体価は6週後34.5であったのが, 3.5年後17.9に低下していた。一方, 平均PA抗体価は6週後36.5であったのが, 3.5年後286.0に上昇していた。また, 麻疹特異的IgG抗体の平均avidityは6週後4.5%であったのが3.5年後には45.5%に上昇していた。PA抗体に対するHI抗体とAvidityの関与をみるため, 重回帰分析を行ったところ, 重相関係数は0.880と高い値を示し, PA抗体が時間経過とともに上昇する要因としてavidityが強く関与していることが示された。

1) 千葉県血清研究所

ベンゾフェノン, アジピン酸ジ-2-エチルヘキシルの添加回収試験結果 中西成子, 日野隆信: 平成13年度経済産業省委託 用水・排水中の微量有機化学物質の試験法に関する調査研究成果報告書, 57-65, 日本工業用水協会, (2002)

用水・排水中のアジピン酸ジ-2-エチルヘキシル, ベンゾフェノンの試験法に関するJIS規格原案作成のための共同実験に参加した。河川水にアジピン酸ジ-2-エチルヘキシル, ベンゾフェノンを添加し, 振とう溶媒抽出法で濃縮後, GC/MS (SIM) で定量する分析法を検討した。サロゲート法による検量線はいずれの対象物質も良好な直線性が得られたが, ナフタレン-d₈等を用いた内標準法による検量線は直線性がなかった。対象物質とサロゲート物質各々0.1µgを1Lの共通試験水に添加して行った4回の繰り返し回収試験で得られたベンゾフェノンの回収率の平均値は97.4%, 変動係数は2.9%, アジピン酸ジ-2-エチルヘキシルの回収率の平均値は95.4%, 変動係数は3.3%といずれも良好であった。

Sajiki, J., Yonekubo, J¹⁾, Leaching of bisphenol A (BPA) to seawater from polycarbonate plastic (PCP), *Environmental Science*, 9 : (2-3) 223 (2002)

BPAは真水や淡水に比べ海水中へ溶け出しやすくなることが明らかになった。また, 環境温度が高いほど溶出量は多かった。海水中へのBPAの溶出は含まれるリン濃度に左右される可能性が示唆された。

1) 日本ウォーターズKK

Sajiki, J., Yonekubo, J¹⁾, Determination of free polyunsaturated fatty acids and their oxidative metabolites by high-performance liquid chromatography (HPLC) and mass spectrometry (MS), *Analytica Chimica Acta*, (Review) 465 Issue 1-2, 417-426 (2002)

これまで筆者らが報告してきた水産物に含まれる遊離型の高度

不飽和脂肪酸のLC-MSによる分析法ならびに分析結果をベースに, 既存の分析法 (GC-MS法など) との比較, LC-MSを使った応用例等を総説にまとめた。

1) 日本ウォーターズKK

Sajiki, J., Simple and accurate determination of bisphenol-A in red blood cells prepared with basic glucine buffer using liquid chromatography-electrochemical detection, *J. Chromatogr. B*, 783(2), 367-375 (2003)

血液中のBPAの分析においては, 回収率が著しく低いため適切な前処理法の検討が望まれている。今回グリシン緩衝液 (pH 11) を抽出液に用いることにより, これまでの53.6% から97.6%へと回収率の著しい改善を見た。

Sajiki, J., Yonekubo, J¹⁾, Leaching of bisphenol A (BPA) to seawater from polycarbonate plastic and its degradation by reactive oxygen species. *Chemosphere*, 51(1) : 55-62 (2003).

水中に溶け出したBPAは環境中で発生する活性酸素により容易に分解されキノン体に代謝されるが, 海水中へ溶け出したBPAの活性酸素による分解は抑制される。本報告ではFenton反応により生成される活性酸素を用いて海水中におけるBPAの分解抑制機構を検討した。その結果, Fenton試薬に用いた鉄が海水中の未知物質と結合することにより不足し, 活性酸素の発生が抑制されたことがBPA分解の抑制という結果を生み出したと考えられた。

1) 日本ウォーターズKK

2. 学会発表 (口演, 示説等の抄録)

ポリカーボネートプラスチックからのビスフェノールAの溶出と分解に及ぼすpHおよびアミノ酸の影響

佐二木順子, 米久保淳¹⁾: フォーラム2002, 衛生薬学・環境トキシコロジー, 2002, 10, 24-25, 広島市

ビスフェノールA (BPA) のポリカーボネートプラスチック (PCP) からNaOH, アミノ酸 (グリシン, メチオニン, アラニン, グルタミン) 溶液への溶出速度を比較した。BPAの溶出速度は, pHが高いほど大きく, pH11では著しく大きかった。pH11における溶出速度はアミノ酸溶液の方がNaOH液より大きかった。活性酸素によるBPAの分解はアミノ酸の存在により抑制されたがその度合いはアミノ酸の種類により異なった。

1) 日本ウォーターズKK