

30-0969 W33-10

ビスフェノール A 特異 ELISA の確立およびビスフェノール A 曝露した魚の体内蓄積の検討

○尾形 雅君¹, 山本 恭子¹, 三原 茂¹, 星野 稔¹ (¹静岡県大塚)

【目的】外因性内分泌攪乱物質 (Endocrine Disrupting Chemicals : EDCs) の生体に影響を与える量「エンドポイント」の解明は重要な課題であるが、曝露量、曝露期間、体内蓄積および代謝等、多くの複雑な要素が関わってくる。我々は魚類雌特異蛋白質であるビテロジェニン (Vg) をバイオマーカーとしてエストロゲン様化学物質の *in vivo* 生物影響評価試験の研究を行ってきた。本研究は、代表的な EDCs であるビスフェノール A (BPA) について、曝露による魚類への体内移行および分布を検討するため、BPA 高感度 ELISA を構築し、血中および組織中の BPA 濃度の測定法を確立した。

【方法】BPA 特異抗体を作製し、競合法での至適条件検討および添加回収試験、交差反応性試験、有機溶媒耐性試験等のバリデーションを行い、BPA 特異 ELISA 系を確立した。また生体試料の前処理法として、各種有機溶媒抽出と固相抽出での検討を行った。ワキンを試験魚として、雌性化作用発現量の BPA で浸漬曝露および経口曝露を行い、血中および各種組織における BPA の動態を調べた。

【結果および考察】本 ELISA は 0.61ng/ml~10 μ g/ml の範囲において良好な用量反応性を示し、また高溶媒耐性であった。浸漬曝露において血中 BPA 濃度は曝露開始 24 時間後に最高血中濃度に達した。また最高血中濃度は、試験水に添加した BPA 濃度より約 10 倍高かった。さらに組織抽出物中の BPA 濃度は約 100 倍であった。このことから BPA 曝露後、短時間で高濃度の体内蓄積が起こることが示唆された。