

31P2-pm053

海藻由来の臭素化合物 (OH-PBDE) のメチル化による残留機構

○原口 浩¹, 小倉 良太¹, 遠藤 哲也², 加藤 善久³, 太田 千穂⁴, 古賀 信幸⁴
(¹第一薬大, ²北医療大薬, ³徳島文理大香川薬, ⁴中村学園大栄養科学)

【目的】臭素系難燃剤 PBDE (polybrominated diphenyl ether) およびその水酸化体 (OH-PBDE) は内分泌かく乱作用を示し、ヒトを含む哺乳動物に残留している。一方、OH-PBDE およびメトキシ体 (MeO-PBDE) は南西諸島の魚類で検出され、その起源は海藻や海綿に由来することが示唆されている。本研究では、紅藻で生産される OH-PBDE が貝類へ生物濃縮する過程について検討した。

【方法】フィリピン・ルソン島の西海岸(Masinloc)で二枚貝 Thorny Oyster (*Spondylus* sp.) 22 検体とその周辺の紅藻 (*Jania* sp.) を採取した。抽出した OH-PBDE を MeO-PBDE から分離した後、ジアゾメタンでメチル化し、GC-MS (ECNI) で定性、定量した。

【結果・考察】紅藻 (*Jania* sp.) 中には、2'-hydroxy-2,3',4,5'-tetrabromodiphenyl ether (2'-OH-BDE68) など 4 種の OH 体および MeO 体が検出された。*Spondylus* sp. には同じ OH-PBDE が検出され、若い個体に高濃度で濃縮していることがわかった。軟体部の成長過程において 4 種の OH-PBDE 濃度は減少するのに対し、対応する MeO-PBDE 濃度が増加する傾向を示した。このことから海藻由来 OH-PBDE は食物連鎖上位の貝類に取り込まれた後、成長の過程で共生微生物等の関与により O-メチル化され、MeO-PBDE として残留する機構が考えられる。