

28pmL-002

雄幼若期ラットにおける有機フッ素化合物 N-EtFOSE 曝露による 血清テストステロン濃度変化

○坂 晋¹, 松岡 道美¹, 横山 聡¹, 黒田 祐¹, 里見 佳子¹, 原田 均¹, 井上 純子¹, 大西 志保¹, 川西 正祐¹ (¹鈴鹿医療大薬)

【目的】

有機フッ素化合物である *N*-EtFOSE (*N*-ethyl perfluorooctane sulfonamidoethanol) は、PFOS (perfluorooctane sulfonate) の原材料として使用されるとともに、撥水剤やテフロン製品などの多くの製品に使用されてきた。これまでに、*N*-EtFOSE に関して、生殖系の発達に対する影響は報告されていない。そこで、*N*-EtFOSE 曝露による雄ラット幼若期における生殖系への影響を調べることを本研究の目的とした。

【方法】

雄の Wistar rat imamichi をコントロール群 (0 mg/kg/day)、低濃度曝露群 (1 mg/kg/day)、中濃度曝露群 (5 mg/kg/day)、高濃度曝露群 (10 mg/kg/day) にそれぞれ分類し、生後 3 週目から 8 週目の 5 週間、それぞれの濃度で *N*-EtFOSE 胃管投与を実施した。曝露終了後、体重ならびに組織重量の測定、血清テストステロン濃度の測定、テストステロン合成関連遺伝子 (*Cyp11a1*, *Cyp17a1*, *Hsd3b*, *Hsd17b*) の発現量変化などについて調べた。

【結果】

N-EtFOSE 投与により、高濃度曝露群においてラットの体重増加の減少、相対肝臓重量、相対精巣重量の増加がそれぞれみられた。また、*N*-EtFOSE 高濃度曝露によって、血清テストステロン濃度の低下や *Cyp17a1* 発現量の低下がみられた。

【考察】

本研究結果より、生殖系の発達に重要な時期であるラット雄幼若期では、*N*-EtFOSE 高濃度曝露によって、テストステロン合成関連遺伝子発現量が変化し、血清テストステロン濃度が低下することが示唆された。