

[J. Toxic. Sci., 4, 211 (1979)]

Studies on the Toxicity of Coal-tar Dyes II
Examination of the Biological Reaction of Coal-tar Dyes to
Vital Body

YASUHIDE TONOGAI*, YOSHIO ITO*, MASAHIRO IWAIIDA*,
MASATOMO TATI**, YOUKI OSE, TAKAHIKO SATO

コールタール色素の毒性に関する研究 II

コールタール色素の生体に対する生物反応試験

外海泰秀, 伊藤誉志男, 慶田雅洋, 館 正知, 小瀬洋喜, 佐藤孝彦

タール色素のうち魚毒性の高い含ハロゲンキサンテン系色素の魚のエラに対する染着性はきわめて高く、エラとの結合性が高いと考えられた。そこでキサンテン色素の魚毒性を明らかにするため、色素溶液中で飼育したときのエラ中の赤血球数と魚毒性関連を測定したところ、魚の窒息時にみられるような赤血球数の増大がみとめられ、キサンテン系色素の魚毒性の一因は色素のエラ染着による呼吸障害であることをみとめた。これらの色素は牛血清アルブミンとの結合性も高かった。また、*trypsin* に対する活性阻害作用も *Phloxine*, *Rose Bengale* では強く認められた。

供試タール色素の変異原性試験を *Rec Assay* により行なった結果、各供試色素とも変異原性は陰性であったが *Phloxine*, *Rose Bengal* には $10\mu\text{mol}$ 溶液で弱い変異原性のあることを認めた。遊離するハロゲンについては、ブロム 5mM , ヨード 2.5mM で陽性であった。しかし、光分解生成物である *Fluorescein*, *Tetra-chlorofluorecein* には変異原性は認められなかった。

* 国立衛生試験所大阪支所

** 岐阜大学