

S-rR 系メダカを用いた性転換試験と ELS 試験における 内分泌攪乱影響の比較

萩野哲・籠島通夫・芦田昭二
住化テクノサービス株式会社

17 β -エストラジオール (E2) およびメチルテストステロン (MT) を用いた初期発育段階毒性試験 (ELS 試験) と性転換試験における内分泌攪乱影響の発現影響を比較した。ELS 試験は、受精直後の卵より孵化後 30 日まで曝露し (曝露期間は計 40 日)、更にその後 12 日間清水中で飼育した。性転換試験は孵化後 28 日曝露し、その後清水に移して 14 日飼育した。

性転換試験では E2、MT とも 0.1 μ g/L 区ではほぼ完全な性転換を誘導したが、0.01 μ g/L では誘導が起こらなかった。ELS 試験では MT の 0.01 μ g/L で大部分の供試魚が性転換を誘導され、E2 でも 0.01 μ g/L で部分的な性転換が認められた。

これらの結果より、メダカに対するこれらの化合物の内分泌攪乱影響は性転換試験より ELS 試験の方が強いことが示唆された。

Comparison of endocrine disrupting effects between sex-reversal assay and ELS test using S-rR strain medaka

Satoshi Hagino, Michio Kagoshima, Shouji Ashida
Sumika Teclmosevice Corporation, Japan

Endocrine disrupting effects of 17 β -estradiol (E2) and methyltestosterone (MT) were compared between early life stage toxicity (ELS) test and sex-reversal assay. In ELS test, S-rR strain medaka were exposed from fertilized eggs to 30 days larvae after hatching (40-day exposure) and reared for additional 12 days in freshwater. In sex-reversal assay, fish were exposed from 0 to 28 days after hatching and reared for additional 14 days.

In the sex-reversal assay, fish were induced perfect sex-reversal at 0.1 μ g/L of E2 and MT, but no induction occurred at 0.01 μ g/L. In the ELS test, almost all of fish were induced sex-reversal even at 0.01 μ g/L of MT and partial sex-reversal was also observed at 0.01 μ g/L of E2.

These results suggested that the effects of these chemicals to the medaka are stronger in ELS test than in sex-reversal assay.