

チウラム (CAS no. 137-26-8)

文献信頼性評価結果

示唆された作用							
エストロゲン	抗エストロゲン	アンドロゲン	抗アンドロゲン	甲状腺ホルモン	抗甲状腺ホルモン	脱皮ホルモン	その他*
—	—	—	—	—	—	—	○

○：既存知見から示唆された作用

—：既存知見から示唆されなかった作用

*その他：視床下部—下垂体—生殖腺軸への作用等

チウラムの内分泌かく乱作用に関連する報告として、動物試験において、視床下部—下垂体—生殖腺軸への作用を示すことが示唆された。

(1) 生殖影響

- Stoker ら(1993)によって、チウラム 6、12、25、50mg/kg を発情前期日(13:00)に単回腹腔内投与した雌 LE ラット(投与前に正常性周期を確認)への影響が検討されている。その結果として、25mg/kg 以上のばく露群で排卵を示す個体数、黄体形成ホルモンサージを示す個体数の低値が認められた。

また、チウラム 6、12、25、50mg/kg を発情前期日(11:00)に単回腹腔内投与した雌 LE ラット(投与前に正常性周期を確認)への影響が検討されている。その結果として、50mg/kg のばく露群で黄体形成ホルモンサージを示す個体数の低値が認められた。

また、チウラム 6、12、25、50、100mg/kg を卵巣摘出及びエストラジオール・ベンゾエート含有シラスティックカプセル埋設処置 72 時間後(11:00)に単回腹腔内投与した雌 LE ラット(処置により発情前期状態にある)への影響が検討されている。その結果として、25mg/kg 以上のばく露群で血清中黄体形成ホルモン・ピーク濃度、体温の低値が認められた。

想定される作用メカニズム：視床下部—下垂体—生殖腺軸への作用

参考文献

Stoker TE, Goldman JM and Cooper RL (1993) The dithiocarbamate fungicide thiram disrupts the hormonal control of ovulation in the female rat. *Reproductive Toxicology*, 7 (3), 211-218

Mishra VK, Srivastava MK and Raizada RB (1993) Testicular toxicity of thiram in rat: morphological and biochemical evaluations. *Industrial Health*, 31 (2), 59-67.

Stoker TE, Cooper RL, Goldman JM and Andrews JE (1996) Characterization of pregnancy outcome following thiram-induced ovulatory delay in the female rat. *Neurotoxicology and Teratology*, 18 (3), 277-282.

Stoker TE, Jeffay SC, Zucker RM, Cooper RL and Perreault SD (2003) Abnormal fertilization is responsible for reduced fecundity following thiram-induced ovulatory delay in the rat. *Biology of Reproduction*, 68 (6), 2142-2149.

Soto AM, Sonnenschein C, Chung KL, Fernandez MF, Olea N and Serrano FO (1995) The E-SCREEN assay as a tool to identify estrogens: An update on estrogenic environmental pollutants. *Environmental Health Perspectives*, 103 (SUPPL. 7), 113-122.

(平成 25 年度第 1 回化学物質の内分泌かく乱作用に関する検討会 資料 2-2 より抜粋)