

2,4-ジニトロフェノール (CAS no. 51-28-5)

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

2,4-ジニトロフェノールの内分泌かく乱作用に関連する報告として、試験管内試験の報告において、抗甲状腺ホルモン作用を示すことが示唆された。

(1) 抗甲状腺ホルモン作用

- van den Berg ら(1991)によって、2,4-ジニトロフェノールについて、ヒトトランスサイレチンを用いた結合阻害試験(非標識サイロキシンの IC_{50} 値 $0.04\mu M$ が検出可能な濃度の標識サイロキシン共存下)が検討されている。その結果として、2,4-ジニトロフェノールは、 $100\mu M (=18,400\mu g/L)$ の濃度において結合を阻害(阻害率71~100%)した。

参考文献

Takahashi M, Sunaga M, Hirata-Koizumi M, Hirose A, Kamata E and Ema M (2009) Reproductive and developmental toxicity screening study of 2,4-dinitrophenol in rats. *Environmental Toxicology*, 24 (1), 74-81.

Takahashi KL, Aoyama H, Kawashima K and Teramoto S (2003) Effects of dinoseb, 4,6-dinitro-*o*-cresol, and 2,4-dinitrophenol on rat Sertoli-germ cell co-cultures. *Reproductive Toxicology*, 17 (2), 247-252.

van den Berg KJ, van Raaij JAG, Bragt PC and Notten WR (1991) Interactions of halogenated industrial chemicals with transthyretin and effects on thyroid hormone levels *in vivo*. *Archives of Toxicology*, 65 (1), 15-19.

(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 2-3 より抜粋)