

ヒドロキノン (CAS no. 123-31-9)

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

ヒドロキノン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—甲状腺軸への作用を示すことが示唆された。

(1) 甲状腺影響

- Kari ら(1992)によって、ヒドロキノン 50、100mg/kg/day を7週齢から最長2年間(毎週5日)経口投与した雌雄 B6C3F1 マウスへの影響が検討されている。その結果として、50mg/kg/day 以上のばく露群で雌雄甲状腺過形成発生率、雌雄肝臓腺腫発生率の高値、100mg/kg/day のばく露群で雄肝臓核大小不同発生率、雄肝臓合胞体変化発生率、雄肝臓塩基親和性病巣発生率の高値が認められた。

また、ヒドロキノン 25、50mg/kg/day を7週齢から最長2年間(毎週5日)経口投与した雌雄 F344/N ラットへの影響が検討されている。その結果として、50mg/kg/day のばく露群で雄ネフローゼ重篤度、雌単核球白血病発生率の高値が認められた。

想定される作用メカニズム：視床下部—下垂体—甲状腺軸への作用

参考文献

- Murphy SJ, Schroeder RE, Blacker AM, Krasavage WJ and English JC (1992) A study of developmental toxicity of hydroquinone in the rabbit. *Fundamental and Applied Toxicology*, 19 (2), 214-221.
- Krasavage WJ, Blacker AM, English JC and Murphy SJ (1992) Hydroquinone: A developmental toxicity study in rats. *Fundamental and Applied Toxicology*, 18 (3), 370-375.
- Blacker AM, Schroeder RE, English JC, Murphy SJ, Krasavage WJ and Simon GS (1993) A two-generation reproduction study with hydroquinone in rats. *Fundamental and Applied Toxicology*, 21 (4), 420-424.
- Kari FW, Bucher J., Eustis SL, Haseman JK, and Huff JE (1992) Toxicity and carcinogenicity of hydroquinone in F344/N rats and B6C3F1 mice. *Food and Chemical Toxicology*, 30 (9) 737-747.
- Kita K, Jin YH, Sun Z, Chen SP, Sumiya Y, Hongo T and Suzuki N (2009) Increase in the levels of chaperone proteins by exposure to beta-estradiol, bisphenol A and 4-methoxyphenol in human cells transfected with estrogen receptor alpha cDNA. *Toxicology in Vitro*, 23 (4), 728-735.

(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)