

ジメチルスルホキシド (CAS no. 67-68-5)

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

ジメチルスルホキシドの内分泌かく乱作用に関連する報告として、の作用を示すことが示唆された。

(1)下垂体前葉への影響

- Nagasawa ら(1983)によって、ジメチルスルホキシド 0.1%の濃度に 48 時間ばく露したマウス下垂体前葉(哺育 12 日目 C3H/He マウス母動物由来の培養組織)への影響が検討されている。その結果として、成長ホルモン放出率の低値、成長ホルモン合成量、プロラクチン合成量、プロラクチン放出量の高値が認められた。なお、成長ホルモン放出量、プロラクチン放出率には影響は認められなかった。

想定される作用メカニズム：成長ホルモン及びプロラクチン合成促進、プロラクチン分泌促進

参考文献

- Milston RH, Fitzpatrick MS, Vella AT, Clements S, Gundersen D, Feist G, Crippen TL, Leong J and Schreck CB (2003) Short-term exposure of Chinook salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*) to *o,p*-DDE or DMSO during early life-history stages causes long-term humoral immunosuppression. *Environmental Health Perspectives*, 111 (13), 1601-1607.
- Nagasawa H (1983) The *in vitro* and *in vivo* effects of dimethyl sulfoxide on the pituitary secretion of growth hormone and prolactin in mice. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 411, 34-42.
- Goldman M (1973) Failure of dimethyl sulfoxide (DMSO) to alter thyroid function in the Sprague-Dawley rat. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 24 (1), 73-80.
- Schwartz EL, Chamberlin H, Ravichander P and Whitbread JA (1993) Dimethyl sulfoxide inhibits the binding of granulocyte/macrophage colony-stimulating factor and insulin to their receptors on human leukemia cells. *Cancer Research*, 53 (5), 1142-1148.

(令和元年度第2回 EXTEND2016 化学物質の内分泌かく乱作用に関する検討会 資料1より抜粋)