

# デカメチルシクロペンタシロキサン (CAS no. 541-02-6)

## 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

デカメチルシクロペンタシロキサンの内分泌かく乱作用に関連する報告として、動物試験の報告において、抗エストロゲン様作用を示すことが示唆された。

### (1)生殖影響

- Jean と Plotzke (2017)によって、デカメチルシクロペンタシロキサン(Dow Corning、99%) 161±5ppm (チャンバー内空气中測定濃度であり、設定濃度 160ppm に相当)に 11 ヶ月齢(49～50 週齢)から 24 ヶ月齢まで(週 5 日、日毎 6 時間)吸入ばく露した雌 F344 ラットへの影響(ばく露開始からの各週間後の他、45 日毎の 9 Time Period でも測定)が検討されている。その結果として、血清中エストラジオール濃度(15、18、26 週間後)の低値、発情周期に占める estrogenic state(発情前期及び発情期)日数比(Time Period 1～3)、発情周期に占める estrogenic state(発情前期及び発情期)日数(Time Period 3)、発情周期回数(Time Period 1～3)、血清中プロラクチン濃度(6 週間後)の高値が認められた。なお、血清中エストラジオール/プロゲステロン比、血清中プロゲステロン濃度、血清中コルチコステロン濃度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：抗エストロゲン様作用

## 参考文献

- Siddiqui WH, Stump DG, Reynolds VL, Plotzke KP, Holson JF and Meeks RG (2007) A two-generation reproductive toxicity study of decamethylcyclopentasiloxane (D5) in rats exposed by whole-body vapor inhalation. *Reproductive Toxicology*, 23 (2), 216-225.
- Jean PA and Plotzke KP (2017) Chronic toxicity and oncogenicity of octamethylcyclotetrasiloxane (D4) in the Fischer 344 rat. *Toxicology Letters*, 279 Suppl 1, 75-97.
- Quinn AL, Regan JM, Tobin JM, Marinik BJ, McMahon JM, McNett DA, Sushynski CM, Crofoot SD, Jean PA and Plotzke KP (2007) *In vitro* and *in vivo* evaluation of the estrogenic, androgenic, and progestagenic potential of two cyclic siloxanes. *Toxicological Sciences*, 96 (1), 145-153.

(令和4年度第1回 EXTEND2016 化学物質の内分泌かく乱作用に関する検討会 資料1-2より抜粋)