

2-メチルプロパン-2-オール（*t*-ブチルアルコール）（CAS no. 75-65-0）

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

t-ブチルアルコール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、甲状腺ホルモンの代謝を変動する作用を示すことが示唆された。

(1) 肝臓影響

- Blanck ら(2010)によって、*t*-ブチルアルコール 344、818mg/kg/day (飲水中濃度 2,000、20,000ppm に相当)を14日間飲水投与した雌B6C3F1マウスへの影響が検討されている。その結果として、344mg/kg/day以上のばく露群で血漿中サイロキシン濃度、血漿中トリヨードサイロニン濃度の低値、肝臓中 *cyp2b10* mRNA 相対発現量、肝臓中 *sult1a1* mRNA 相対発現量の高値、818mg/kg/dayのばく露群で肝臓中 *cyp2b9* mRNA 相対発現量、肝臓中 P-450 濃度、肝臓中 PROD 活性、肝臓中 BROD 活性の高値が認められた。なお、血漿中甲状腺刺激ホルモン濃度、肝臓中 EROD 活性、肝臓中ラウリン酸水酸化活性、肝臓中遺伝子(*cyp1a1*、*cyp3a11*、*sult2a2*、*sultn*、*ugt1a1*、*ugt2b1*、*ugt2b5*) mRNA 相対発現量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：甲状腺ホルモンの代謝を変動する作用

参考文献

- Moreels D, Lodewijks P, Zegers H, Rurangwa E, Vromant N, Bastiaens L, Diels L, Springael D, Merckx R and Ollevier F (2006) Effect of short-term exposure to methyl-*tert*-butyl ether and *tert*-butyl alcohol on the hatch rate and development of the African catfish, *Clarias gariepinus*. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 25 (2), 514-519.
- Blanck O, Fowles J, Schorsch F, Pallen C, Espinasse-Lormeau H, Schulte-Koerne E, Totis M and Banton M (2010) Tertiary butyl alcohol in drinking water induces phase I and II liver enzymes with consequent effects on thyroid hormone homeostasis in the B6C3F1 female mouse. *Journal of Applied Toxicology*, 30 (2), 125-132.
- de Peyster A, Mihaich E, Kim do H, Elyea WA, Nemec MJ, Hirakawa BP and Leggieri SE (2014) Responses of the steroidogenic pathway from exposure to methyl-*tert*-butyl ether and *tert*-butanol. *Toxicology*, 319, 23-37.

(平成 27 年度第 2 回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)