

成分名	グリチルリチン酸三ナトリウム
英 名	Trisodium Glycyrrhizinate
CAS No.	56649-78-6
収載公定書	外原規
A TOXNET DATABASE へのリンク	https://chem.nlm.nih.gov/chemidplus/rn/56649-78-6

投与経路	用途
経口投与	矯味剤

GRAS :Licorice and derivatives (ammoniated glycyrrhizin, glycyrrhiza) – FLAV, GRAS, < 0.05% Baked goods – Flavor, Flavor enhancer, a surface active agent; < 0.1% – Alcoholic Beverages; < 0.15% – Nonalcoholic Beverages; < 1.1% Chewing Gum; < 16.0% – Hard Candy; < 0.15% – Herbs & Seasoning; < 0.15% – Plant Proteins; < 3.1% – Soft Candies; < 0.5% – Vitamins & Minerals; < 0.1% – All other food – 184.1408

1 単回投与毒性

① LD₅₀

動物	経路	LD ₅₀	文献
マウス	経口	>10000 mg/kg	Baltina, 1991 ¹⁾
マウス	皮下	1546 mg/kg	梅津, 1981 ²⁾

2 反復投与毒性

該当文献なし。

3 遺伝毒性

試 験	試験系	濃 度	結 果	文 献
復帰突然変異	サルモネラ菌 TA92, TA94, TA98, TA100, TA1535, TA1537	10.0 mg/plate	陰性	Ishidate, 1980, 1984 ^{3,4)}
復帰突然変異	サルモネラ菌 TA92, TA98	–	陰性	Kawachi, 1984 ⁵⁾
復帰突然変異	Rec assay	–	陰性	Kawachi, 1984 ⁵⁾
染色体異常 (in vitro)	チャイニーズハムスター由来細胞	4.0 mg/mL	陽性	Ishidate, 1980, 1984 ^{3,4)}
染色体異常 (in vitro)	チャイニーズハムスター由来細胞(Don-6)	0–1.778 mg/mL	陰性	Sasaki, 1980 ⁶⁾

	ヒト由来線維芽細胞 (HE2144)			
染色体異常 (in vitro)	チャイニーズハムスタ ー由来線維芽細胞 ヒト由来線維芽細胞	-	陰性	Kawachi, 1984 ⁵⁾
染色体異常 (in vitro)	チャイニーズハムスタ ー由来卵巣細胞 K1	-	陰性	Yoshida, 1978 ⁷⁾
染色体異常 (SCE: Sister Chrmaticid Exchange)	チャイニーズハムスタ ーDon, ヒト由来線維芽細胞	-	陰性	Sandberg, 1982 ⁸⁾
小核(in vivo)	マウス, 腹腔内 骨髓細胞	0-2000 mg/kg	陰性	Hayashi, 1988 ⁹⁾

以下、4-8については外庁文献なし。

4 がん原性

5 生殖発生毒性

6 局所刺激性

7 その他の毒性

8 ヒトにおける知見

引用文献

- 1) Baltina LA, Davydova VA, tolstikova TG, Zarudyi FS, Murinov YuI, Bondarev AI, Trisubstituted salts of β -glycyrrhizic acid having sntifinflammatory and antiulcerous activity, Pharmaceutical Chemistry Journal, 1991; 25: 201-206
- 2) 梅津 剛吉 家庭用化学薬品の知識-毒性・中毒-, 薬局 1981; 11: 1367-1372
- 3) 石館 基, 吉川邦衛, 祖父尼俊雄 I. 食品添加物の変異原性試験成績-昭和 54 年度厚生省試験研究費による 第一次スクリーニング・データ(第一回), 変異原と毒性, 1980; 3: 82-90
- 4) Ishidate M JR, Sofuni T, Yoshikawa K, Nohmi T, Sawada M, Matsuoka A Primary mutagenicity screening of food additives currently used in Japan, Fd. Chem.. Toxic 1984; 22: 623-636
- 5) KawachiT, Yahagi T, Kada T, Tazima Y, Ishidate M, Sasaki M, Cooperative programme on short-term assays for carcinogenicity in Japan, IARC, 1980; 27: 323-330
- 6) Sasaki M, Sugimura K, Yoshida MA, Abe S Cytogenetic effects of 60 chemicals on cultured human and Chinese hamster cells, L Kuromosomo, 1980; 20: 574-584

- 7) Yoshida S, Masubuchi M, Hiraga K, Induced chromosome aberrations by artificial sweeteners in CHO-K1 cells, Mutation Research 1978; 54: 262
- 8) Sandberg AA, Sister Chromatid Exchange, Popesucu and DiPaolo, 1982; 2: 461–514
- 9) Hayashi M, Kishi M, Sofuni T, Ishidate Jr, Micronucleus test in mice on 39 food additives and eight miscellaneous chemicals, Fd. Chem.. Toxic. 1988; 26: 487–500

‘PEC JAPAN SAFETY DATA’