

成分名	グルコン酸
英 名	Gluconic Acid
CAS No.	526-95-4
収載公定書	薬添規 食添
A TOXNET DATABASE への リンク	https://chem.nlm.nih.gov/chemidplus/rn/526-95-4

投与経路	用途
一般外用剤	pH 調節剤

JECFA の評価:

ADI(1日許容摂取量)は「特定しない」と評価されている。¹⁾(第 51 回会議 1998 年)

1 単回投与毒性

該当文献なし。

2 反復投与毒性

2-1 ネコ

① 5 匹のネコにグルコン酸 1g (10%液)を 14 日間強制経口投与した。嘔吐及び下痢が時々認められたが、尿検査、病理解剖検査ならびに肝臓、肺及び腎臓の病理組織検査に異常は認められなかった¹⁾(Chenoweth et al., 1941)。

2-2 イヌ

① 3 匹のイヌにグルコン酸 1g (10%液)を 14 日間強制経口投与した。一般状態、尿検査、病理解剖検査ならびに肝臓、肺及び腎臓の病理組織検査に異常は認められなかった¹⁾(Chenoweth et al., 1941)。

3 遺伝毒性

① *S. cerevisiae* 株、*S. typhimurium* 株を用いた復帰変異原試験において、代謝活性系の有無にかかわらず、0.25 又は 0.5%グルコン酸は変異原性を示さなかった¹⁾(Litton Bionetics, Inc., 1974)。

4 癌原性

該当文献なし。

5 生殖発生毒性

該当文献なし。

6 局所刺激性

該当文献なし。

7 その他の毒性

該当文献なし。

8 ヒトにおける知見

① 5名の健常人にグルコン酸 5-10g を経口投与した。血尿、蛋白円柱、尿糖は観察されず、腎臓に対する影響は認められなかった¹⁾ (Chenoweth et al., 1941)。

② グルコノ-δ-ラクトン、グルコン酸、グルコン酸マグネシウム、グルコン酸ナトリウム、グルコン酸カリウム、グルコン酸第一鉄がヒトに投与されているが(Nugent, 1940; Bernhard, 1951; Parker, 1940; Teeter, 1945)、胃腸及び腎臓に悪影響が認められていないことから、いずれの化合物も毒性が低く、認容性も良好と結論されている¹⁾ (Prescott et al. 1953)。

引用文献

- 1) WHO Food Additive No.42 Gluconic Acid. 1981 (accessed ; Sept. 2004)
<http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v042je12.htm>