

成分名	炭酸水素カリウム
英 名	Potassium Bicarbonate
CAS No.	298-14-6
収載公定書	EP USP
A TOXNET DATABASE への リンク	https://chem.nlm.nih.gov/chemidplus/rn/298-14-6

投与経路	用途
経口投与	安定(化)剤

JECFA の評価量

1 日許容摂取量(ADI): 特定せず (WHO Food Additive Series 17)

これらの添加物に由来した栄養素または陽イオンの合計摂取量を考慮することが可能であれば、GMP に従ったこれらの使用を制限するような毒性学的所見は認められなかった。(FAO Nutrition Meeting Report Series 40abc)

1. 単回投与毒性

該当文献なし

2. 反復投与毒性

2-1 ラット

Wistar 系雌雄ラットに、2%もしくは4% KHCO₃ 含有飼料を4, 13 週間あるいは18ヵ月間供与した。一般状態及び死亡率に被験物質投与の影響はみられなかったが、体重増加の抑制、摂水量の増加が認められた。臨床検査では、血清中カリウム濃度の高値、尿量増加、尿 pH 上昇並びに尿中カリウム排泄量の増加がみられた。病理組織学的変化として、4 週間投与試験では副腎の球状帯細胞の肥大が、13 週間投与試験では腎尿細管の好酸性顆粒細胞の発現頻度の増加が、18 ヶ月間投与試験では膀胱移行上皮の過形成、乳頭腫、移行上皮癌の発現頻度の増加が認められた。¹⁾ (Lina & Kuijpers, 2004)

3. 遺伝毒性

(WHO Food Additive Series 17)

ネズミチフス菌 3 菌株及びビール酵母菌 1 菌株を用いた変異原性試験において、代謝活性化系の有無にかかわらず炭酸水素カリウムの変異原性を示唆する結果は認められなかった。²⁾ (Litton Bionetics, 1975)

4. 癌原性

Wistar 系雌雄ラットに、2%もしくは4% KHCO₃ 含有飼料を30ヵ月間供与した。一般状態及び死亡率に被験物質投与の影響はみられなかったが、体重増加の抑制、摂水量の増加が認められた。臨床検査では、血清中カリウム濃度の高値、尿量増加、尿 pH 上昇並びに尿中カリウム排泄量の増加がみられた。病理組織学的検査では、副腎の球状帯細胞の肥大、腎尿細管の好酸性顆粒

細胞, 並びに膀胱移行上皮の過形成, 乳頭腫, 及び移行上皮癌の発現頻度の増加が認められた。¹⁾ (Lina & Kuijpers, 2004)

以下については該当文献なし

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) Lina B.A.R., Kuijpers M.H.M. (2004): Toxicity and carcinogenicity of acidogenic or alkalogenic diets in rats; effects of feeding NH_4Cl , KHCO_3 or KCl , Food and Chemical Toxicology, 42, 135-153.

2) Litton Bionetics, Inc. (1975): Mutagenic evaluation of potassium bicarbonate (compound FDA 73-76). Prepared for US Food and Drug Administration under DHEW contract No. FDA 223-74-2104. Kensington, MD. Submitted by FDA to World Health Organization, 1982.