

タウリン（抽出物）

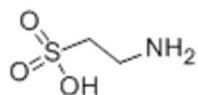
英名 : Taurine (Extract)

CAS No. 107-35-7

JECFA No. 該当なし

別名 : 2-Aminoethanesulfonic Acid

構造式 :



1. 基原・製法

魚介類又は哺乳動物の臓器若しくは肉から得られた、タウリンを主成分とするものである。

2. 主な用途

調味料

3. 安全性試験の概要

1) 急性毒性試験

マウス 経口 LD₅₀ > 1,000 mg/kg 体重^{1), 4)}

2) 反復投与毒性試験

7 週齢 Wistar ラット（各群雄 9 匹、雌 7 匹）にタウリンを 0、0.5、5%（それぞれ 0、500、5,000 mg/kg 体重/日相当）の濃度で 18 ヶ月混餌投与した結果、5%群において、統計学的に有意ではない僅かな成長抑制が認められた。また、5%群において中等度の胆管の増加が認められた。NOEL は 500 mg/kg 体重/日とされた^{2), 4)}。

離乳直後の Wistar ラット（雄各群 6 匹）にタウリンを 0 又は 5%（5,000 mg/kg 体重/日相当）の濃度で 8 週間混餌投与した結果、血清 AST、ALT、ALP に投与群間で有意な変化は認められず、肝及び腎相対重量も有意な変化は認められなかった^{3), 4)}。

3) 変異原性試験

Ames 試験、培養細胞を用いた染色体異常試験、姉妹染色分体交換 (SCE) 試験及び Rec-assay が実施されており、すべて陰性と報告されている。

<国内報告>

Ames 試験：陰性； TA100、TA1535、TA98、TA1537、TA1538 6,200 µg/plate (代謝活性化および非代謝活性化)⁶⁾

染色体異常試験：陰性； CHL 細胞 2,000 µg/mL^{5), 6)}

Rec-Assay: : 陰性； B·subtilis M45(Rec⁻)、野生株 H17(Rec⁺) 2,500 µg/disc (代謝活性化および非代謝活性化)⁶⁾

<海外報告>

Ames 試験：陰性； TA100、TA98、TA102 100～50,000 µg/plate (非代謝活性化)^{8), 9)}

SCE : 陰性； 125 µg/mL^{4), 8), 9)}

染色体異常試験：陰性； 125 µg/mL^{4), 8), 9)}

4) その他

毒性が懸念される報告はない。

5) 海外評価書における扱い

JECFA は、タウリンを「アミノ酸及び関連物質」として、香料評価手順に従いグループ評価している。タウリンの推定摂取量は構造クラス I の摂取許容値を下回るため、現状の摂取レベルにおいて安全性に懸念をもたらすものではないとしている⁴⁾。

4. 結論

本既存添加物は、日本国内で流通しているものについては、安全性に懸念はないと考えられる。

5. 参考資料

- 1) Doull, J., Plzak, V. & Brois, S.J. (1962) A Survey of Compounds for Radiation Protection, Arlington, Virginia: United States Air Force, Armed Services Technical Information Agency. pp. 1–124.
- 2) Takahashi, H., Mori, T., Fujihira, E. & Nakazawa, M. (1972) Long-term feeding of taurine in rats. Pharmacometrics, 6, 529–534.
- 3) Hwang, D.F., Hour, J.L. & Cheng, H.M. (2000) Effect of taurine on toxicity of oxidized fish oil in rats. Food Chem. Toxicol., 38, 585–591.

- 4) JECFA: Safety evaluation of certain food additives, WHO FOOD ADDITIVES SERIES: 54
(参考資料 1～3 は、参考資料 4 に引用されている)
- 5) 石館ら：トキシコロジーフォーラム 9, 628-633 (1986)
- 6) 食品安全委員会：飼料添加物評価書，2008 年 6 月
- 7) Laidlaw SA et al., Antimutagenic effects of taurine in a bacterial assay system. Cancer Res. 49, 660-6604 (1989).
- 8) FDA: GRAS Notice 586, Taurine
- 9) Cozzi R et al., Taurine and ellagic acid: two differently acting natural antioxidants. Environ. Mol. Mutag., 26, 248-254 (1995).