

ε-ポリリシン

1. 食品添加物名

ε-ポリリシン (e-Polylysine)

2. 基原・製法・本質

放線菌 (*Streptomyces albulus*)の培養液より、イオン交換樹脂を用いて吸着、分離して得られたものである。成分はε-ポリリシンである。

3. 主な用途

保存料

4. 安全性試験成績の概要

(1) 単回投与試験

急性経口LD₅₀はラット、マウスとも5,000mg/kg超と考えられる^{1),2)}。

(2) 反復投与/発がん性試験

SDラットを用いた混餌 (0.2、1、5%)投与による3ヶ月間の反復投与試験において、5%投与群で摂餌量の減少、体重増加抑制、血糖値、血中アルブミン、血中トリグリセライド及び血中リン脂質の減少、肝臓及び甲状腺の臓器重量の減少が認められている。また、リンパ球の減少を伴う白血球数の減少が認められている。無毒性量は0.5g/kg/dayと考えられる³⁾。SD ラットを用いた混餌 (0.2、0.65、2%)投与による 104 週間の慢性毒性/発がん性併合試験において、2%投与群で投与初期に体重増加抑制が認められたが、その後正常に回復している。発がん性は認められていない。無毒性量は1g/kg/dayと考えられる⁴⁾。

(3) 変異原性試験

細菌を用いた復帰変異試験^{5),6)}、細菌を用いたDNA修復試験、哺乳類培養細胞を用いた染色体異常試験⁶⁾、マウスを用いた小核試験⁷⁾の結果は、いずれも陰性と判断される。

(引用文献)

1. ポリリジン製剤のラットにおける急性経口毒性試験、1989年、社内データ(未公表)
2. 山田明男: 天然添加物安全性試験 ヒノキチオール、茶抽出物、ε-ポリリジンの急性毒性試験、平成元年度厚生省委託試験、大阪市立環境科学研究所
3. 石井実ら: ポリリジンパウダーのラットを用いた経餌経口投与による3ヶ月間反復投与毒性試験、基礎と臨床、27, 6, 2013-2033, 1993
4. 福留明ら: ポリリジンパウダーのラットにおける経餌経口投与による慢性毒性/がん原性併合試験、基礎と臨床、29, 6, 1416-1434, 1995
5. 変異原性試験報告書第2008号、1988年、社内データ(未公表)
6. 祖父尼俊雄ら: 食品添加物の変異原性試験成績(その12)、変異原性試験、3(4), 206-215, 1994
7. 滝澤行雄: 平成3年度食品安全性再評価等の試験(厚生省委託)、天然添加物の小核誘発性に関する

る研究, 秋田大学