

スピルリナ色素

1.食品添加物名

スピルリナ色素 (Spirulina colour)

2.基原・製法・本質

ユレモ科スピルリナ(*Spirulina platensis* (NORD.) GEITLER)の全藻より、室温時水で抽出して得られたものである。主色素はフィコシアニンである。青色を呈する。

3.主な用途

着色料

4.安全性試験成績の概要

(1)単回投与試験

急性経口LD₅₀はマウスで5,000mg/kg超と考えられる^{1),2)}。

(2)反復投与試験

SDラットを用いた混餌(1%)投与による12ヶ月間の反復投与試験において、検体投与に起因する毒性学的影響は認められていない。無毒性量は0.5g/kg/dayと考えられる³⁾。

スピルリナ乾燥藻を用いたWistar ラットの3世代試験で得られた第3世代第二産子(F₃b)にさらに13週間反復(スピルリナ乾燥藻10、20、30%)投与した試験において、検体投与に起因する毒性学的影響は認められていない。無毒性量はスピルリナ乾燥藻として15g/kg/dayと考えられる⁴⁾。

(3)催奇形性試験

CD ラットを用いた混餌(スピルリナ乾燥藻 10、20、30%)投与による催奇形性試験において、検体投与に起因する毒性学的影響は認められていない。無毒性量はスピルリナ乾燥藻として15g/kg/dayと考えられる¹⁰⁾。

(4)変異原性試験

細菌を用いた復帰変異試験^{5),6)}、培養細胞を用いた染色体異常試験⁷⁾、細菌を用いたDNA修復試験⁶⁾、マウス骨髄細胞を用いた小核試験⁸⁾、及びラットを用いた優性致死試験⁹⁾の結果は、いずれも陰性と判断される。

(引用文献)

- 1.リナブルーAの急性毒性試験, 1977, 社内データ (未公表)
- 2.清水充ら: 化学的合成品以外の食品添加物のマウス及びラットにおける急性毒性試験について, 生活衛生, 37(5), 215, 1993
- 3.リナブルーAの慢性毒性試験, 1979, 社内データ (未公表)
- 4.Chamorro G.A.: Short-term toxicity Study of SPIRULINA in F3b Generation Rats, J. Toxicol. Clim. Exp. 8(3), 1988
- 5.リナブルーA (Linablue A)の突然変異誘起性試験, 社内データ (未公表)

- 6.蜂谷紀之ら: 天然添加物の急性毒性および各種変異原性試験成績の概要 (昭和56-58年), トキシコロジーフォーラム, 8(1), 91-105, 1985
- 7.石館 基ら: 食品添加物の変異原性試験成績 (その6) - 昭和59年度厚生省試験研究による -, トキシコロジーフォーラム, 8(6), 705-708, 1985
- 8.厚生省平成3年度食品添加物安全性再評価等の試験, 小核試験報告書
- 9.SALAZAR M el al: Study of Lethal Dominant of Spirulina maxima in Male Rats, Sci. Aliments, 10(3), 1990
- 10.Chamorro G.: Teratogenic Study of Spirulina in Rats, Arch Latinoam Nutr 1989