

資料・情報

I. 食品添加物の変異原性試験成績(その5)

——昭和58年度厚生省試験研究費による——

石館 基 国立衛生試験所安全性生物試験研究センター変異原性部長
 祖父尼俊雄 国立衛生試験所安全性生物試験研究センター変異原性部細胞変異研究室長
 吉川 邦衛* 国立衛生試験所安全性生物試験研究センター変異原性部微生物変異研究室長

1. はじめに

厚生省生活衛生局食品化学課では、昭和54年度より、本邦で現在使用されている食品添加物(天然物を含む)について微生物あるいは哺乳動物細胞を用いる変異原性試験を行ない、その安全性評価の見直しを実施している。変異原性試験としては、サルモネラ菌を用いる遺伝子突然変異(Amesテスト)、哺乳動物培養細胞を用いる染色体異常誘発性試験、ならびに枯草菌を用いるDNA修復試験がとりあげられているが、我々の研究室では前2者の試験を担当すると共に、前年度までに上記3種の変異原性試験のいずれかで陽性となったもののうちから、特に重要と思われるものについてさらにマウス小核試験を行なっている。

昭和54～57年度に行なわれた試験結果については、年度ごとに本誌の資料・情報欄に記載されており^{1)～4)}、今回は昭和58年度(第5回目)に配布された検体についての結果を報告する。

昭和58年度には、表-1に示す合計22種類(58-1～22)の合成食品添加物についてAmesテストならびに染色体異常試験(表-2)を行ない、また表-3に示すように、合計24種類の天然添加物に

ついて染色体異常試験のみを行なった。さらに、表-4に示す合計6種類の合成添加物についてマウスの小核試験を行なった。これらの検体はいずれも厚生省食品化学課を通じ、日本食品添加物協会の手で集収、配布されたものである。

なお、天然添加物の染色体異常試験では、再委託によって帝京大学薬学部(渡辺光夫教授、茂木正行助手)および相互生物医学研究所(稲葉修吾研究員)の協力を得た。また、マウス小核試験の一部は、神奈川県衛生研究所・食品薬品部(岸美智子氏)の協力を得た。

2. 試験方法

① 細菌を用いる復帰突然変異試験

昨年度は*Salmonella typhimurium* TA100, TA98, TA2637, TA94を指標菌株に用いたが、今年度はTA100, TA98, TA97, TA102の4菌株を用い試験を実施した。TA97およびTA102は、それぞれTA2637, TA94に代わる菌株として開発され、TA97はフレームシフト型変異原、TA102は架橋型変異原および酸化型変異原検出用の菌株である^{5)～7)}。なお、今回の試験で陽性結果を示した乳酸鉄(58-11)およびリボフラビンリン酸エステルナトリウム(58-21)については、上記4菌株の他にTA2637, TA94を加え計6菌株で試験を行ない、その結果を比較した。これらの菌株は、いずれ

*現在三菱化成工業株式会社総合研究所安全性センターに勤務