

梶山女学園大 家政      ○山中みどり      並木和子

目的 発色剤の亜硝酸が、保存料のソルビン酸と反応して変異原物質を生成することは、すでに数年前に指摘され、食品中に共存してくる可能性のある成分間の相互反応として関心がもたれている。本報では、肉類の香辛料として最も一般的であり、且つ多量に使用されている胡椒の主成分ピペリンが、ソルビン酸と類似構造をもつ点に着目して、この胡椒と亜硝酸の相互反応を行い、その反応生成物の変異原性の検索を目的とした。

方法 胡椒は、乳鉢で磨砕し、これをpH 3.5, 40%エタノールで懸濁させておき、これにpH 3.5 Buffer で溶解させた亜硝酸ナトリウムを加え、40℃で20時間反応させ、その反応生成物を酢酸エチルで抽出した。反応物はさらに薄層クロマトグラフィーを行い、スポット別にかき取り、Ames-Assayにより変異原性をしらべた。胡椒および亜硝酸の反応条件は、胡椒のピペリン含量を5%と考へ、また亜硝酸は添加物としての基準量を考慮して設定した。

結果 胡椒-亜硝酸系反応において、10種以上の反応生成物が認められ、その中のピペリンと亜硝酸反応物と思われる生成物と、それ以外の成分に由来すると考えられる2つの生成物に可成り強い変異原活性が認められた。この変異原物質の特徴として、一般的に食品系の変異原物質の検索に必要とされるS<sub>9</sub>-mixは、添加効果がなく、また、これらの変異原性はアスコルビン酸、システイン添加により活性が消失することが認められた。