

A-155 調理食品の変異原性に関する研究(第1報) たんぱく質性食品の変異原性
大阪市大生体科学 ○江幡淳子 松本佳子 栗本尚美
大阪大微研 泉谷和子

目的 微生物を用いて調べられた突然変異原物質と動物実験による癌原物質が高い相関を示すことから、DNA上に生じた損傷が癌の原因となるという仮説が支持されている。発癌に及ぼす環境因子のうち食品中の発癌因子に着目し、変異原物質の検索を行なった。今回はたんぱく質性食品に調理操作を施し変異原性の変化を調べた。

方法 試料は日本食品標準成分表の分類法にもとづき豆類、魚介類、獣鳥鯨肉類、卵類、乳類の中から代表的食品約50品目を選び各種の調理操作を加えて調製した。これに水を加えてホモジエートし滅菌したものを変異原試験に供した。現在変異原試験として最も広く用いられているのはAmes法とも呼ばれる*S.typhimurium*を用いたヒスチジンの復帰変異による方法である。しかし食品の場合のように試料中にヒスチジンを含んでいる場合にはこの方法は適用できない。我々は*S.typhimurium* SD株による $SM^d \rightarrow SM^{ind}$ の突然変異¹⁾とバクテリオファージ入の誘発²⁾という二つの系を用いることによつて変異原性の確認を行なった。

結果 供試料の中では魚類、獣鳥鯨肉類に高い変異原性を示すものが多かった。加熱調理操作別にみると、湿式加熱より乾式加熱を行なった食品により高い変異原性が認められ、焼く場合には素焼よりも調味料を用いた食品の変異原性が高く、揚げる場合には衣の部分にも相当高い変異原性が示された。S9mixによる代謝活性化なしに示されたこれらの変異原性は、すでにたんぱく質やアミノ酸の熱分解物中より分離同定されたTry-P-1関連物質とは異なる変異原物質に由来するものと考えられた。 1) 国立遺伝研, 賀田恒夫氏私信

2) P. Moreau, A. Bailone, and R. Devoret Proc. Natl. Acad. Sci. USA 73, 3700-3704 (1976)