

適度の加熱条件で調理したたんぱく質性食品の変異原性について
大阪市大生活科学 ○江幡淳子 村橋幸子
福井大教育 丸川澄子

目的 演者らのこれまでの実験よりグリドル上で焼いた豚肉の変異原性はプレート表面温度、調理時間および調味料の存否と深い関連のあることを認めた。今回はそれより更に穏和な加熱条件でたんぱく質性食品を調理した場合に変異原形成にどのような影響があるかを検討した。

方法 使用した約20種の食品はいずれも市販品で、それぞれ可食部50-100gを以下の方法で、加熱した。(1)Steaming(強火の蒸し器中で10分または15分)、(2)Boiling(沸騰水中で貝類は3分その他食品は10分または15分)、(3)Deep frying(170-180°C、貝類1.5分その他4分、蒸揚げまたはパン粉揚げ)、(4)Pan-frying(150-200°C、片面2.5分ずつ)。加熱調理した食品は未調理重量と同量の水を加えてホモジナイズし3.0gずつ3枚の平板に培地とともに流し固めた。この上に軟寒天に懸濁したSalmonella typhimurium SD100を接種しストレプトマイシン依存性から非依存性へ変異したコロニー数を測定した。一方試料を加えない平板上の自然突然変異コロニー数を対照値とし被検プレートのコロニー数が対照値の2倍以上ある場合その食品の変異原性は陽性であるとした。

結果 上記の加熱条件で調理された食品の中では獣肉の変異原性が魚肉や大豆加工品のそれより高い傾向を示したが、何れも微弱であり、陽性と断定されるものはなかった。牛レバー、鶏レバーおよび貝類は加熱の有無にかかわらず菌の自然突然変異を抑制することが示された。合わせ調味料(砂糖、醤油、みりん、酒)に30分マリネしたのちパンフライした場合は蒸焼きの場合より低い変異原性を示したのでこれらの成分が変異原形成を抑制することが示唆された。同一試料についてAmes法による分析も行っているので併せて報告したい。