

目的 大豆の食品加工や調理過程で生成する豆臭成分(n-ヘキサナール(HAL))は、食物の嗜好性に影響を及ぼす。演者らは、これまで、HALの酵素的生成機構について明らかにしてきた^{*)}。ある条件下で、生成したHALは、さらに分解されるが、その機構は明らかでない。本報告では、HALの分解様式を解明するために、以下に述べる検討を行った。

方法 大豆(ツルノコ)のホモジネート(未透析標品)およびその硫酸沈澱画分(透析標品)を用いて以下の実験を行った。これらの標品を種々の条件下(pH6-10; HALの添加, 非添加; NADH, NADPH, NAD^+ , NADP^+ の添加, 非添加)で反応(25℃)させ、HALレベルの変動を調べた。HALの定量は、2,4-ジニトロフェニルヒドラジン誘導体として高速液体クロマトグラフィー(ODSカラム)で行った。

結果 未透析標品の場合、pH6-7で、HALレベルは時間の経過と共に上昇した。pH8-9で、反応の初期にHALレベルは上昇するが、その後下降した。また、HALを添加してpH8-9で反応させると、HALレベルは急速に下降した。この現象は、加熱処理(100℃)の標品では起こらなかった。一方、透析標品の場合、HALを添加してpH8-9で反応させても、HALレベルは変化しなかったが、NADH, NADPHを添加すると急速に下降した。しかし、 NAD^+ , NADP^+ は、HALレベルの変動に有意な影響を与えなかった。以上の結果から、大豆にはNADHあるいはNADPHを補酵素とするHALを分解する酵素が存在することが示唆された。

*) Matoba et al, J. Agric. Food Chem., 33, 852 and 856 (1985)