

食用油のフライ加熱時に生成する 4 ヒドロキシノネナールについて (静岡大教育・名大農) ○福田靖子・内田浩二

目的 4ヒドロキシノネナール(HNE)は生体内脂質過酸化の主要生成物であり、動物細胞に対して毒性が強く、各種の疾病との関係が明らかにされつつあるが、食品中や調理加工時に於けるHNEの生成についてはほとんど研究例がない。そこで、演者らは油脂の酸化が起こり易いフライ油に着目し、加熱油劣化の新しい指標としてHNEの生成について検討した。

方法および結果 ゴマなどの未加熱及び加熱油に 0.1% 2,4 DNP 塩酸溶液とメタノールを混合・振とうにより油中のカルボニル類をヒドラゾンとし、メタノール層を逆相HPLCにより分析した。その結果、未加熱油では4種の油ともHNEはほとんど検出されなかったが、加熱油(180 °C, 10hr)では、平均 400nmol のHNEが検出され、紅花>コーン>ヒマワリ>ゴマサラダ油の順に多く、ゴマ油は紅花油の約 50%であった。また、加熱 5hr では 10hr の 50% 以下の生成量であった。

以上の結果はゴマ油が他の油に比べて酸化安定性が優れていること、胸やけしない油として有用であることとも相関する興味深いものであり、また、毒性の極めて高いHNEが食べ物中にも生成していること、HNEのHPLCによる分析が食品の油脂劣化の新しい指標になり得る事などが示された。