

県産落花生を資材とした機能性成分の解明
～加熱(フライ)加工による栄養成分及び生理機能成分の消長～

食品・化学技術室 宮城 淳, 大垣 佳寛

Analysis of functional constituents of peanut produced in Chiba prefecture
～ Chemical processes in peanut under thermal treatment～

Atsushi MIYAGI and Yoshihiro OGAKI

生落花生は嗜好性を向上させるために加熱加工を施す。本研究では、加熱加工として、フライ条件を変化(150℃の下で2, 4, 6, 9, 12, 15 min とフライ時間を変化)させたフライ落花生について、各栄養成分や機能性成分の消長を検討した。乾物換算での一般栄養成分、塩基性アミノ酸以外の加水分解系のアミノ酸(たんぱく質やペプチドを構成しているアミノ酸)及び、油脂分の脂肪酸組成の変化はなかった。15 min の加熱加工により、ショ糖は25%、遊離アミノ酸(全量)は89%、塩基性加水分解系アミノ酸は12%減少した。これは、メイラード反応及びカラメル化反応によるものと考えられた。油脂分においては、可視光域(400-700 nm)の吸光スペクトルの特徴及びアニシジン価の上昇から、加熱加工によりカロテノイドが消失したものの、メイラード様反応による褐色物質が生成(または水溶性メイラード生成物が溶出)された。この褐色物質は、抗酸化機能を有するものと考えられる。

以上、加熱加工は、栄養成分の変化はなく、生理機能成分の減少は一部のみで、それを補完する機能成分(褐色物質)の生成も認められ、嗜好性を向上させることが可能であった。

【再録文献】Miyagi, A., Ogaki, Y. Chemical processes in peanut under thermal treatment. *Journal of Food Measurement and Characterization*, **8**, 305-315 (2014).