

編集委員会から

第51回日本油化学会学会賞：遠藤 泰志氏

第51回（平成28年度）日本油化学会学会賞の受賞者（東京工科大学 応用生物学部：遠藤泰志氏）による論文は、Journal of Oleo Science 67巻, 1号, p.1～p.10 (2018) に掲載されています。また, J-STAGE で公開される予定です (<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jos/>)。



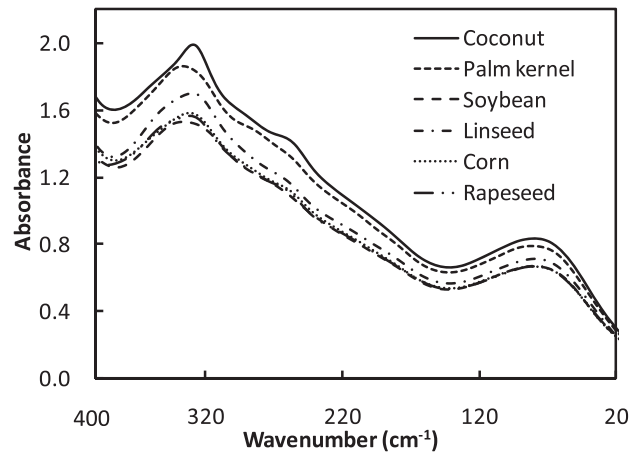
(題名)

Analytical Methods to Evaluate the Quality of Edible Fats and Oils: JOCS Standard Methods for Analysis of Fats, Oils and Related Materials (2013) and Advanced Methods

(内容)

食用油脂は、フライやてんぷらなどの加熱調理の他、マヨネーズやドレッシングといった油脂食品、ホイップクリームやチョコレートなどの洋菓子に利用されている。食用油脂の物理的あるいは化学的性質は、食品の品質に影響を及ぼす。そのため、食用油脂の品質を評価するための様々な試験法が「基準油脂分析試験法」に制定されている。

食用油脂の物理的性質として、色、比重、屈折率、融点、凝固点、発煙点、引火点などがある。一方、化学的性質として、酸価、ケン化価、ヨウ素価、脂肪酸組成、トリアシルグリセリン組成の他、微量成分としてトランス酸、不ケン化物（ステロール、トコフェロール）、リン脂質、クロロフィル類、グリシドール脂肪酸エステルなどの試験法がある。油脂の品質に影響を及ぼす因子として油脂の劣化がある。油脂は保存中に空気中の酸素により酸化されたり、加熱により劣化するが、油脂の劣化は、食品の味や匂いのほか、栄養価にも影響を及ぼす。そのため油脂の劣化指標として、過酸化価、アニシジン価、カルボニル価、極性化合物、油脂重合物が利用されている。また、油脂の匂いは、食品の品質に大きく影響するので、一般にガスクロマトグラフィー (GLC) を



植物油のテラヘルツ波吸収スペクトル

用いて油脂から生じる揮発性成分を分析する。

「基準油脂分析試験法」に収録されている試験法は、滴定法やクロマトグラフィー法 (GLC・HPLC) が多い。これらの方法では、有機溶剤を使用するので、試験者の健康の観点から有機溶剤を用いない試験法の確立が望まれている。最近では、非破壊的分析法の開発が進められ、その中でも、近赤外分光法による植物油や魚油のケン化価やヨウ素価の測定、テラヘルツ波スペクトル分析による油脂のケン化価と劣化度の評価、核磁気共鳴 (NMR) 分析による EPA や DHA などの n-3 系高度不飽和脂肪酸の定量などがあり、基準法への応用が期待されている。