

第17回基準油脂分析試験法セミナー

—油脂、食品の品質を制御するための分析技術—

日時 平成29年10月19日(木) 10:00~16:25、10月20日(金) 10:00~16:25

会場 油脂工業会館 (東京都中央区日本橋3-13-11)

主催 公益社団法人 日本油化学会

協賛 日本農芸化学会、日本食品科学工学会、日本家政学会、日本栄養・食糧学会、日本水産学会、日本分析化学会

油脂、食品についての品質管理や製品開発を支える分析法を理解し、更なるステップアップを目指す分析者を対象とするセミナーです。◆油脂の品質を維持、向上するための分析法、◆今後普及が進むと思われる新たな分析法、◆油脂や食品の外観を制御するための分析法、について専門家に講演して頂きます。

プログラム (演題と講師)

1日目 10月19日(木)

基準油脂分析試験法セミナーの開催にあたって 10:00~10:10
(公社)日本油化学会 規格試験法委員会

1. 2/3-MCPD 脂肪酸エステル、グリシドール脂肪酸エステルの新規間接分析法 (酵素法) 10:10~11:05
ハウス食品グループ本社(株) 宮崎絹子氏

食用油脂中の表記成分の新規分析法は、2016年に基準油脂分析試験法 基準法として登録された。本法の特徴は、エステル型分析種の加水分解にリパーゼを用いることにより、分析種間の非特異反応を抑制し、かつ迅速に分解を完了できることである。今回、基準法の適用範囲外であった魚油を対象とした改良法を開発した。

2. モノアシルグリセリン及びジアシルグリセリンの新規分析法 (キャピラリーガスクロマトグラフ法) 11:10~11:40
日清オイリオグループ(株) 佐藤 知栄実氏

油脂に含まれるモノアシルグリセリン及びジアシルグリセリン含量をキャピラリーガスクロマトグラフ法で分析する方法が AOCs 試験法にあるが、操作に課題があった。AOCs 試験法を簡便化して精度を高めた分析方法を検討し、基準油脂分析試験法の推奨法として登録された。分析法策定の経緯を含めて、その内容を報告する。

● 講師の先生を囲む会(個別質問など) 11:40~12:10

3. GCによるトリグリセリドの新規分析法、及びトランス脂肪酸異性体分析法 13:00~13:55
月島食品工業(株) 吉永 和明氏

近年のGCカラム開発技術の進展に伴い、従来では分離不可能であった化合物が分離できるようになってきた。本講演では、食用油脂を構成する種々のトリグリセリド組成を簡便かつ高精度に測定する方法ならびにトランス脂肪酸異性体を分離・定量する方法を紹介する。

4. 油脂の酸化劣化とその評価法 14:00~14:55

成蹊大学理工学部 原 節子 氏

油脂の酸化劣化は食用油脂および油脂含有食品の品質管理において常に重要な問題であり、その正確な評価が求められる。本講演では自動酸化および加熱劣化機構を概説した後、基準油脂分析試験法記載の主要な酸化劣化度評価法について、それらの原理、操作、特徴および注意点などを紹介する。

5. 妥当性確認された ORAC 法による食品の抗酸化能評価 15:00~15:55

農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門 渡辺 純 氏

ORAC 法（酸素ラジカル吸収能測定法）は食品の抗酸化能測定に広く用いられている測定法の 1 つである。本講演では、ORAC 法の改良と妥当性確認を中心に、改良 ORAC 法を用いた日本版食品抗酸化能データベースの構築とその応用についても紹介する。

● 講師の先生を囲む会（個別質問など） 15:55~16:25

2 日目 10 月 20 日(金)

6. ^{31}P -NMR によるリン脂質の定量分析について

10:00~10:55

(一財) 日本食品分析センター **加藤 毅 氏**

NMR 分光法は、物質質量(モル)にトレーサブルな定量法である。近年、その特徴を利用した定量 NMR 法 (^1H -NMR) が有機化合物の純度測定に活用されるようになった。一方、 ^{31}P -NMR はリン酸基に結合する極性基の違いにより、リン脂質クラスを識別できることから、その定量に有効であるとされる。 ^{31}P -NMR によるリン脂質の定量分析について紹介する。

7. ICP 発光分光分析法を用いた油脂中金属およびリンの分析 11:00~11:40

(株) J-オイルミルズ **境野 眞善 氏**

油脂中の金属やリンは油脂の品質管理において重要な指標である。その分析方法は、リンを例にすると、基準油脂分析試験法 4.3.4-2013 に灰化後に比色により定量する方法が掲載されているが、様々な課題がある。そこで、本講演では、ICP 発光分光分析法の特長を解説するとともに、油脂を対象とした実際の分析事例を紹介する。

● 講師の先生を囲む会(個別質問など) 11:40~12:10

8. チョコレート等の油脂の結晶の分析法 13:00~13:55

広島大学大学院生物圏科学研究科 **本同 宏成 氏**

油脂結晶は、同じ分子構造でありながら異なる構造をとる多形現象を示す。異なる多型では結晶の形、融点などが違うため、食品の見え方や物性に影響する。本講演では、X 線を用いた油脂多形の決定法について原理から解説する。またチョコレート等の油脂結晶の光学顕微鏡観察にもふれ、結晶の形の変化についても解説する。

9. ラマンスペクトルから分かる脂肪の化学構造と結晶状態 14:00~14:55

農業・食品産業技術総合研究機構 畜産研究部門 **本山 三知代 氏**

ラマン分光は赤外分光と並ぶ振動分光法の一つで、「分子の指紋」と呼ばれるスペクトルには分子構造について多くの情報が含まれる。ラマン分光は試料中の水の影響を受け難く、食品分析への応用が進んでいる。本分光法を用いた、脂肪酸組成やトランス異性体などの化学

