

令和7年9月30日

SAFE 法を用いたコーン油の加熱前後における特徴香気成分を解明 — 福島大学と昭和産業株式会社の共同研究成果 —

福島大学農学群食農学類の吉永和明准教授らの研究グループは、昭和産業株式会社と共同で、コーン油に含まれる特徴的な香り成分を解明しました。Solvent-Assisted Flavor Evaporation (SAFE) 法と GC-MS 分析により、コーン油を加熱するとバニリンや γ -ラクトン類など甘い香りをもつ成分が生成されることを確認しました。また、未加熱のコーン油にもバニリンが含まれていることを初めて見いだしました。これらの成果は、コーン油特有の風味の科学的理解を進め、食品分野での油脂の新たな活用に貢献すると期待されます。本研究成果は、第 63 回日本油化学会年会（2025 年 9 月 3 日～5 日）で発表しました。

◎研究の背景

植物油は「無味無臭」とされることがありますが、実際には油の種類ごとに独特の風味があります。なかでもコーン油は、ほんのり甘い香りが特徴で、揚げ油などとして広く利用されています。本研究では、従来の手法では検出が難しかった微量の香り成分を調べるため、SAFE 法を活用しました。

◎今回の成果

- コーン油を 180℃で加熱した際、バニリン、 γ -ラクトン類、フェニルアセトアルデヒドといった甘い香りをもつ成分が増加することを確認しました。
- ステロールフェルラ酸エステルがバニリンの前駆体としてはたらくことを明らかにしました。
- キャノーラ油ではこれらの成分がほとんど検出されず、コーン油特有の甘い香りに関与している可能性が示されました。
- この成果は、油脂の風味形成のしくみを理解するうえで重要であり、食品開発や商品づくりの幅を広げる可能性があります。

◎用語解説

SAFE 法 (Solvent-Assisted Flavor Evaporation) : 食品中の香り成分を温和な条件で抽出できる方法で、微量成分の分析に適しています。

バニリン : バニラのような甘い香りをもつ芳香族化合物。食品香料として広く利用されています。

◎発表学会情報

発表学会：第 63 回日本油化学会年会（2025 年 9 月 3～5 日、信州大学）

発表タイトル：「SAFE 法を用いたコーン油加熱前後の特徴香気成分解析」

発表者：西村和也（昭和産業）、大庭あかね（昭和産業）、桐明絢（福島大学）、田中誠也（東京海洋大学）、後藤直宏（東京海洋大学）、吉永和明（福島大学）

◎報道機関関係者の方々へのお願い

記事や取材の際には「福島大学と昭和産業株式会社の共同研究成果」であることを明記いただけますと幸いです。

◎本研究に関連する図表・詳細情報

本研究の詳細や関連する図表については、昭和産業株式会社のプレスリリースをご参照ください。

昭和産業プレスリリース（2025 年 9 月 19 日公開）

<https://www.showa->

[sangyo.co.jp/LinkClick.aspx?fileticket=bM4uxhoSi%2bs%3d&tabid=364&mid=1149](https://www.showa-sangyo.co.jp/LinkClick.aspx?fileticket=bM4uxhoSi%2bs%3d&tabid=364&mid=1149)

（お問い合わせ先）

食農学類准教授 吉永 和明

電 話：024-503-4984

メール：kyoshinaga@agri.fukushima-u.ac.jp