

## ブラッドオレンジの重要香気成分を解明

ブラッドオレンジ（モロ種）の重要香気成分を初めて解明し、通常のアレンジの香りとの違いを生み出している成分は ethyl cinnamate および ethyl 3-phenylpropanoate であることを明らかにしました。

ブラッドオレンジは、植物学的にはバレンシアオレンジやネーブルオレンジと同じ学名 (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) の果物ですが、果肉や果皮が独特の赤色を呈し、また、バレンシアやネーブルとは異なった特徴的な香りを有しています。官能評価や香気分析技術を駆使することによりブラッドオレンジの重要香気成分を解明し、どのような香気成分が通常のアレンジとの違いに寄与しているかについて研究を行いました。



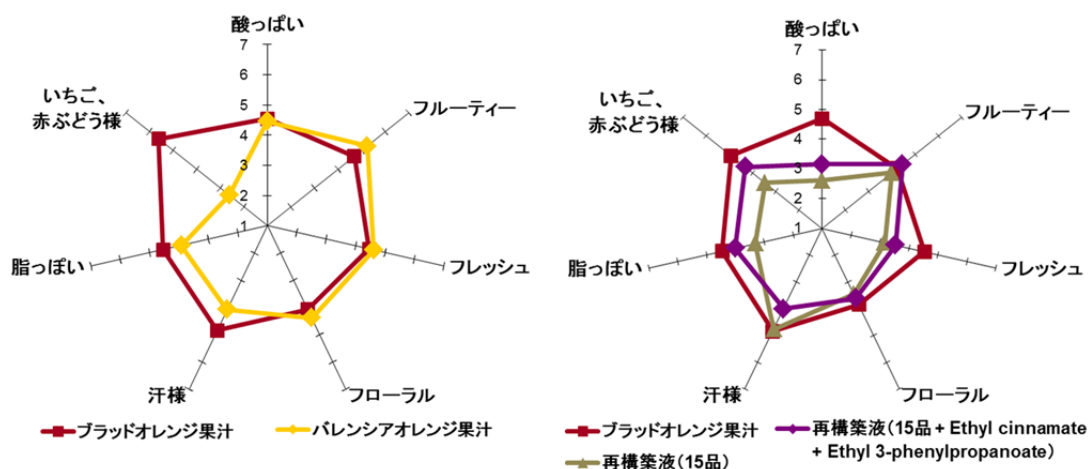
この研究成果は 2016 年 6 月 21 日～24 日に開催された 11th Wartburg Symposium on Flavor Chemistry and Biology (会場：Romantik Hotel auf der Wartburg/Eisenach, Germany) で口頭およびポスター発表しました。本研究は、ドイツ食品化学研究所 (Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie) との共同で行いました。

### 【研究内容の概要】

ブラッドオレンジには数多くの品種が存在します。その中でも最も果肉の色が赤く、香りが芳醇なモロ種を研究対象としました。イタリア・シシリー産のブラッドオレンジ（モロ種）の生果実を実験室にて手搾りし、得られた果汁の香りについてバレンシアオレンジより調製した果汁と官能評価にて比較を行いました。その結果、ブラッドオレンジの香りの特徴は「いちご、赤ぶどう様」の要素であることが分かりました。

ブラッドオレンジの手搾り果汁より香気を捕集した後、Aroma Extract Dilution Analysis (AEDA) を行い、香気貢献度が高い成分として 17 成分を特定しました。このうち ethyl cinnamate および ethyl 3-phenylpropanoate は通常のアレンジの重要香気成分としては報告されておらず、ブラッドオレンジの香りの特徴付ける成分であることが示唆されました。

そこで、重要香気成分として特定された 17 成分について定量を行い、ethyl cinnamate および ethyl 3-phenylpropanoate のあり (17 成分) および、なし (15 成分) による 2 つの香気再構築液を調製後、香りの官能評価を行いました。その結果、ethyl cinnamate および ethyl 3-phenylpropanoate はブラッドオレンジの香りの特徴である「いちご、赤ぶどう様」の要素に寄与していることが判明し、通常のアレンジの香りとの違いを生み出している香気成分であることが解明されました。



【発表学会】 11th Wartburg Symposium on Flavor Chemistry and Biology (Germany)

【発表タイトル】 Aroma character impact compounds in hand-squeezed blood orange (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) juice

【発表者】 N. Miyazawa<sup>1</sup>, M. Steinhaus<sup>2</sup>, H. Watanabe<sup>1</sup>, T. Yoshida<sup>1</sup>, Y. Kurobayashi<sup>1</sup>, T. Komai<sup>1</sup>, T. Saito<sup>1</sup>, P. Schieberle<sup>2</sup>

<sup>1</sup>R&D Center, T. Hasegawa Co., Ltd. <sup>2</sup>Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie