

香料は化学工学と感性の融合から創りだされます

香料は加工食品に素材として用いることで、おいしさを生み出すことができます。香料の製造には、化学工学的アプローチが必要ですが、「おいしさ」はあくまで人間の感性によってしか作り出すことはできません。その相反する技術を融合した香料の開発に対する当社の取り組みについて紹介しました。

当社では「おいしさ」をもたらす香料の条件の一つとして、天然の食品に近い風味をもたらすことを考えています。そのために必要なのは、におい化合物を発見する分析技術、におい化合物を化学的に作り出す有機合成技術、出来上がった香料を効率よく食品に添加できる形態に加工する技術などです。そしてさらに必要なのが、人間の鼻でにおいに寄与する成分を嗅ぎ分けること、人間の感性でにおいを組み立てていくことです。

この記事は化学工学 2016 年 Vol. 80 (11) の特集：においと化学工学—豊かな暮らしへの貢献—の中に掲載されました。

【研究内容の概要】

香料の開発の一例としてユズを取り上げます。ユズは日本人にとって嗜好性の高い香りを持つ柑橘です。多くの研究機関でユズの香気成分の分析が行われましたが、その香りを再現することはできませんでした。

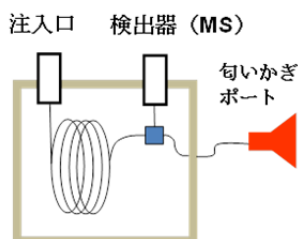
そこで我々もユズのにおいを再現することを目的として検討を開始しました。香気成分を人間の官能を用いて化学分析し、有機合成技術を用いて標準化合物を作成することにより、ユズの重要香気成分として(6*Z*,8*E*)-undeca-6,8,10-trien-3-one を初めて見出すことに成功しました。その合成品である(6*Z*/*E*,8*E*)-undeca-6,8,10-trien-3-one をユズの香りになくってはならない化合物という意味で YUZUNONE® と名付け商標も登録しました。

YUZUNONE®を用いることでフレーバリストがその感性をフルに生かし、天然感あふれるユズ香料を創り出すことができました。

香料は基本的に油溶性で、そのままでは水に溶けません。ユズ香料を飲料に用いる際には、水中に安定に分散させる乳化の技術が必要です。我々は乳化条件を精査することにより、白濁したタイプ、透明なタイプの製品を作り分ける乳化香料技術を開発しました。

さらに合成法を検討・確立し、YUZUNONE®を自社内で安定供給できるようになり、工業製品としてのユズ香料の生産が可能となりました。

以上のように、化学工学的技術と人間の官能を融合させることによって、風味



としても見た目にもおいしい香料製剤ができあがるのです。

【発表誌】化学工学, 2015, 80 (11), 712-714.

【発表タイトル】「おいしさ」を生み出す食品香料の開発

【発表者】黒林淑子

総合研究所

【参考文献】 N. Miyazawa, et al., Novel Character Impact Compounds in Yuzu (Citrus junos Sieb. ex Tanaka) Peel Oil, J. Agric. Food Chem., 2009, 57 (5), p.1990–1996