

# 発酵技術で生産される有機香気成分イロンの研究開発と商品開発

企画管理部 産学官連携推進担当 水野 渡、中央研究所 山崎 茂一、生活工学研究所 牧村 めぐみ  
有限会社アンティアンティ 宮崎 真、坂本 沙恵

## 1. 緒言

香料として使用されるイリス（アヤメ科アヤメ属の多年草）の精油は、香水、化粧品、食品分野で広く使用されている。しかし、イリス精油の生産はイリスの栽培から発酵による香気成分の発生、イリス精油の抽出までに多大な時間と労力がかかっていた。

アンティアンティでは、富山県内で精油用のイリスを栽培するとともに、栽培したイリスの根茎から効率的にイリス精油を得る方法について研究を行ってきた。今回、短時間で効率よくイリス精油を得るための発酵技術の高度化と、抽出したイリス精油を使用した商品（香水、石鹸、飲料水等）を開発することを目的として研究を行った。なおこの研究は平成25年度中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業に係る補助金事業の一部として行った。

## 2. 実験方法

### (1) イリス精油の抽出手法の確立

富山で栽培したイリスの根茎について、前処理方法と香気成分の発酵生成条件、イリス精油の抽出工程について検討した。

### (2) イリス精油を用いた商品試作と成分の評価

抽出したイリス精油からイリス水、イリス石けん等を試作し、それらの成分についてGC-MSによる測定を行った。

## 3. 実験結果および考察

### (1) イリス精油の抽出手法の確立

抽出の前処理として、根茎の皮を剥き乾燥（発酵）させるが、その条件を最適化することにより従来では3年程度かかっていた乾燥工程を約1ヶ月に短縮させることができた。さらに抽出工程の成分測定結果を基に抽出工程を確立した。従来の技術ではイリス精油の抽出率は0.01%とされていたが、今回の研究により抽出を1.0%まで向上させることができた。

### (2) イリス精油を用いた商品試作と成分の評価

イリス精油を用いてイリス水、イリス石けんを試作した（図1、図2）。イリス水は、イリス精油を添加した水を熟成・生成して得られ、化粧水や清涼飲用水としての用途が期待されている。イリス石けんは、イリスの根茎と植物油を用いて、反応条件を検討することにより得

ることができた。オーガニック石けんとしての用途が見込まれている。

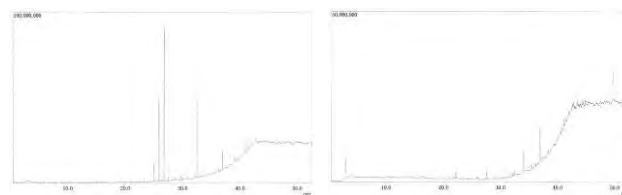
これら2種の試作品について、有機成分のGC-MSによる測定を行った（図3）。測定結果から、配合成分を確認することができた。



Fig. 1 Iris water.



Fig. 2 Iris soap.



(a) Iris water

(b) Iris soap

Fig. 3. GC-MS chromatogram of Iris water and Iris soap.

## 4. 結言

今回の研究により、イリス製油の効率的な生産方法の確立とそれらを用いた製品の試作を行うことができた。今後、抽出率を向上させるための酵素反応による香気生成、生合成経路、生成機構について検討するとともに、イリス製油を用いた商品開発を行う予定である。