

イリスの発酵力と香気物質の生産に関する研究

生産システム課 水野 渡*、中央研究所 山崎 茂一

有限会社アンティアンティ 宮崎 真、坂本沙恵

1. 緒言

イリス（アヤメ科アヤメ属の多年草）の香料は香りを作るのになくはならない重要な要素であり、香水・フルーツ香料など全ての香料にブレンドされている。しかしながら、これまでイリス油の生産にはイリスの根茎の皮を剥き乾燥して2-3年間経過しないと香気成分が生産されないと言われ、それから抽出してイリス油が出来るまで約6年の歳月が必要であった。

アンティアンティでは、富山県で実際にイリスを栽培して香気成分の生産を試み、イリス油の香気成分は、イリス自身を持つ酵素が働く（発酵）ことにより生産されることを確認した。そこで、イリスの前処理、抽出、後処理等の各工程とその際の発酵による香気成分の関係を求めることを目的として研究を行った。

2. 実験方法

（1）香気成分の抽出手法の確立

富山で栽培したイリスの根茎について、前処理方法（乾燥、粉碎、熟成）と香気成分を溶媒抽出、水蒸気蒸留、超臨界流体等で抽出する工程について検討した。

（2）香気成分の機器分析と官能試験

抽出した成分について、GC-MSやNMRによる測定を行い、抽出方法や各工程と香料成分の関係を求める。各測定から得られるデータと、実際の香り評価（官能試験）の関係を求め、発酵による香気成分の生産に関するデータを蓄積した。

3. 実験結果および考察

（1）香気成分の抽出手法の確立

アイリスの栽培、抽出に必要な品種はイリスの原種となるが、イリスは頑健な種であり、オランダから取り寄せたものは、有機栽培で問題なく育成できることがわかった。

抽出の前処理として、根茎の皮を剥き水洗いー乾燥ー冷凍ー粉碎等を行い、水蒸気蒸留法、各種溶剤抽出を行った。さらに抽出残分について、後処理と抽出を行い成分の収率を向上させた。抽出成分は、精製と濃縮を行った。

*現 企画管理部



Fig. 1 Rhizome of Iris (*Iris pallida*).



Fig. 2 Cultivation of Iris in farm in Toyama.

（2）香気成分の機器分析と官能試験

抽出したイリス油について、TLCにより23成分を単離し、官能評価とNMR、GC-MS測定を行った。その結果、香気成分として、以下の光学異性体のイロンの構造を決定した。

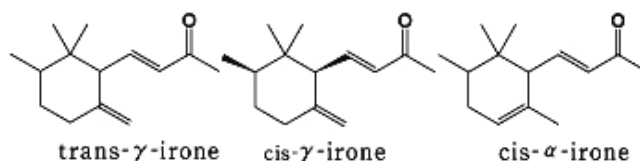


Fig. 3 Irons identified with NMR.

4. 結言

今回の研究から、抽出の前処理、抽出、後処理に複雑な工程が必要なこと。一般的な水蒸気蒸留法では抽出が困難なこと。発酵を促すために抽出工程の処理順序が重要であること。抽出時高温になると優れた香気成分は生産できないこと等が判明した。