

焼酎の香味に寄与する成分の探索

食品生命科学プログラム・焼酎製造学分野 高峯和則
<https://ace1.agri.kagoshima-u.ac.jp/shochu/>



研究の背景および目的

焼酎の香味は、原料や麹菌、酵母に由来する成分に加え、発酵や蒸留においても形成されます。これまでにいくつかの香気成分が同定されていますが、それらの成分のみでは焼酎の風味を十分に説明することはできません。

そこで、さまざまな条件を変化させ、香気成分の変動を明らかにすることで、焼酎の香味に寄与する成分を解明する研究に取り組んでいます。

おもな研究内容

近年、バナナやリンゴ、ライチなどのフルーツ香を特徴とする芋焼酎が注目されています。焼酎の香りには、発酵中に酵母が生成する高級アルコールやそのエステルが関与しており、醪中のアミノ酸濃度が低いほど高級アルコール生成量が増加することが知られています。

製麹開始後約17時間の盛り麹を用いることで、通常の出麹よりもフルーツ様香気の強い芋焼酎が製造可能となりました。その要因として、盛り麹ではタンパク質分解酵素活性が低く、醪中アミノ酸濃度の低下や酵母のロイシン資化性とアミノ酸取り込み関連遺伝子の発現増加が関与していることが明らかになりつつあります。

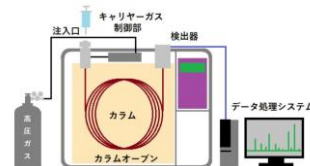
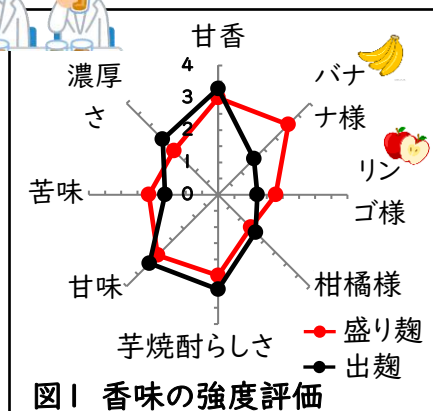


表1 GC-MSによる香気成分濃度の測定

香気成分濃度 (mg/L)

香気成分	香りの特徴	盛り	出麹
イソブチルアルコール	アルコール	432	230
イソミルアルコール	アルコール様	591	307
β-フェニルアルコール	バラ様	25	17
酢酸イソブチル	バナナ様	0.4	0.2
酢酸イソミル	バナナ様	6.6	2.4
カプロン酸エチル	リンゴ様	0.08	0.10
酢酸フェニル	バラ様	3.0	1.2



期待される効果・応用分野

焼酎の香味を科学的に説明・制御できる基盤技術の確立

香味を科学的に設計できる焼酎製造技術の確立

フルーツ香等の特徴的な香味を有する高付加価値焼酎の創出