

亜熱帯生物資源の高度利用技術の開発

風味を改善したヤエヤマアオキ(ノニ)発酵果汁の開発

研究者名(所属機関) 今田有美、吉田 匠、安元 健(沖縄県地域結集型共同研究事業コア研究室)
仲本勝男(株式会社 仲善)

背景: ノニ果実の発酵果汁は健康食品として世界中に普及している。しかし、熟成発酵したノニ果汁は、チーズ様の強い臭いを放つ為に飲みにくい。
他種の果汁を混ぜて飲み易くすると、健康機能性成分が希釈され、色や臭いは残ってしまう。

成果: 本研究では色と臭いを改善して、なおかつ機能成分を残したままのノニ飲料を簡単に生産する方法を開発した。(特許出願済:特願2007-230052 ヤエヤマアオキエキスおよびその利用)



研究内容

1. 脱臭操作

ノニ発酵果汁中の臭い成分を、バッチ法によって合成吸着樹脂剤ダイアイオンHP20に吸着させ取り除いた。樹脂の量やバッチ処理時間の設定により、色調や含有成分量を調節できる。

2. 脱臭ノニ発酵果汁中の有用成分

ノニ発酵果汁は、 γ -アミノ酪酸(GABA)やイリドイド配糖体の Deacetylasperulosidic acid (デアセチルアスペルウロシジン酸)を高濃度に含有することが判明した。また、樹脂処理後もこれら成分の大部分が果汁中に残っており、ノニ発酵果汁本来の健康機能は失われていなかった(図2. 機能性の詳細は、ポスター発表13)。

3. 脱臭ノニ発酵果汁の官能試験

樹脂処理後のノニ発酵果汁についての官能試験を行い、風味改善効果を調査した。結果、脱臭前と比較して、におい、味、食感、色のいずれにおいても向上しており、飲みやすい飲料に改良できたことが解った。(図1) また、においや味が改善されたノニ果汁は、酢酸の風味が強く残っており、酢風味飲料としての開発の可能性が示された。

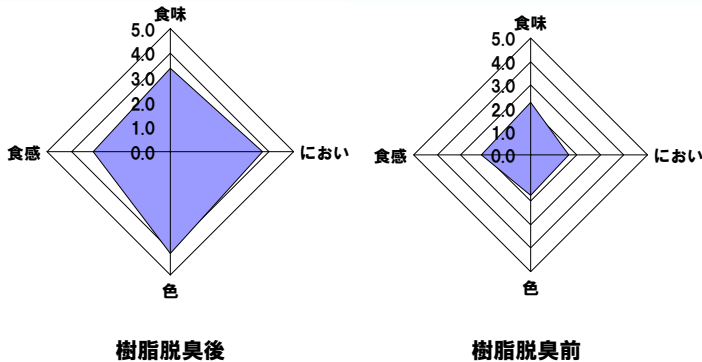


図1. 官能試験

樹脂処理方法(バッチ法)

合成吸着剤ダイアイオンHP20(三菱化学)と発酵エキスを混合する(樹脂に対するエキス体積比 5~50)

0.5~15時間室温で攪拌する

脱脂綿でダイアイオンHP20を取り除く

セルロースアセテート膜(0.45mm)でフィルター濾過



GABA

神経伝達物質で天然アミノ酸の一種。
生理作用: 血圧降下, 抗ストレス, 糖尿予防/改善, 腎臓機能改善

Deacetyl-NB11

イリドイド化合物の配糖体。
生理作用: 抗炎症, 免疫機能調節

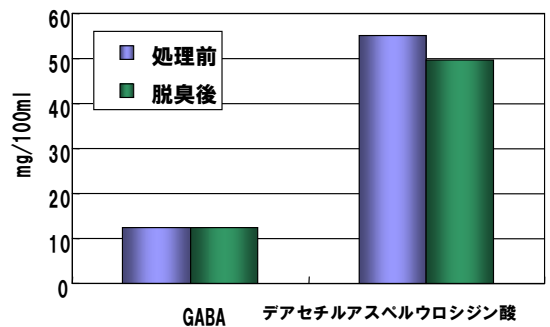


図2. 脱臭前後の有効成分量

今後の展開

本成果を活用した新規ヤエヤマアオキ(ノニ)飲料の開発を推進している。風味が改善されたことで、幅広い人々が抵抗なく飲むことのできる健康飲料としてさらなる普及を図る。また、有効成分のGABAは嫌気発酵によって生成される成分である。ノニ発酵果汁中のGABA含量を高める工夫など、品質の向上と改善を一層進めて沖縄県の特産品としたい。

JST沖縄県地域結集型共同研究事業