

(技術名) パインアップル新品種「沖農P22」の果汁および香気特性							
(要約) 「 <u>沖農P22</u> 」の果汁は「N67-10」と比較して、アスコルビン酸を多く含み、ブロメライン活性が高い。 <u>香り特性</u> としては、フルーティーで甘い豊かな香りとともに、ほのかなココナッツの香りを持つ。							
農業研究センター名護支所・果樹班					連絡先	0980-52-0052	
部会名	果樹	専門	育種	対象	パインアップル	分類	研究
普及対象地域							

[背景・ねらい]

パインアップル「沖農 P22」は、極早生で登録品種の中で最も早く収穫でき、果肉色が濃くジュース加工に適した品種である。パインアップル果実は、生食用や缶詰だけでなくジュースやワインなどの付加価値を高めた加工商品にも多く利用されている。加工用品種「沖農 P22」を高付加価値商品として差別化販売するには、果汁特性や香気特性等を把握することが重要である。そこで本研究では、「沖農 P22」の果汁特性や香気特性について、対照品種「N67-10」との比較のもと明らかにする。

[成果の内容・特徴]

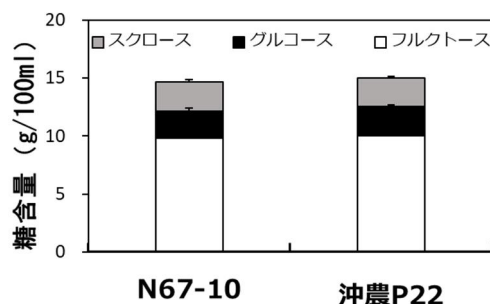
1. 糖組成比および総糖含量は、「N67-10」と同等である(図1 A)。
2. 有機酸含量(リンゴ酸とクエン酸)は「N67-10」より有意に少ない(図1 B)。
3. アスコルビン酸含量は、「N67-10」より有意に多い(図1 C)。
4. ブロメライン活性は、「N67-10」より有意に高い(図1 D)。
5. 香気総量は「N67-10」より有意に多い(データ略)。
6. 香気特性に関わる成分は7つの官能基別に分類され、「N67-10」と比較してアルコール類の組成比が低く、エステル類およびラクトンを含むケトン類が高い(図2)。
7. 「沖農 P22」は「N67-10」と比較して、「メタリック」などの好ましくない香りが弱く、「甘い」や「果実様」、「ココナッツ様」など好ましい香りが強い(図3)。これら好ましい香りは、加熱処理したジュース加工後も保持されている(データ略)。

[成果の活用面・留意点]

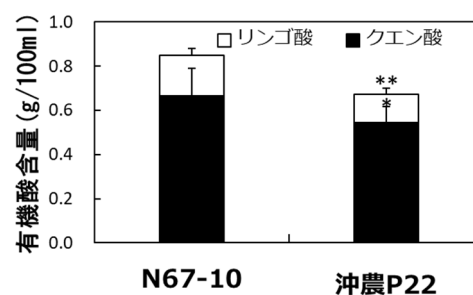
1. 本研究成果は、「沖農 P22」の加工品製造時の参考資料となる。
2. 糖および酸組成、アスコルビン酸含量については、果汁試料を採取し、高速液体クロマトグラフィー(HPLC)を用いて測定した。
3. ブロメライン活性については、採取した果汁試料をカゼイン法(一部改変)に順じ、マイクロプレートリーダーで測定した。
4. 香気成分組成等については、果汁試料を採取し、SPME Arrow-GC および GC/MS を用いて測定した。
5. パインアップルの香りを表す評価用語については、食品のにおい用語に関する文献やパインアップルの香りの特性分析法等を参考にして分類した。
6. 香りの評価用語については、好ましい香りの特性を表現する「フルーティーな香り」、好ましくない香りの特性を表現する「植物の香り」および「その他の香り」の3グループに分類され、好ましい香りは「甘い」、「果実様」、「ココナッツ様」、「モモ様」である。

[具体的データ]

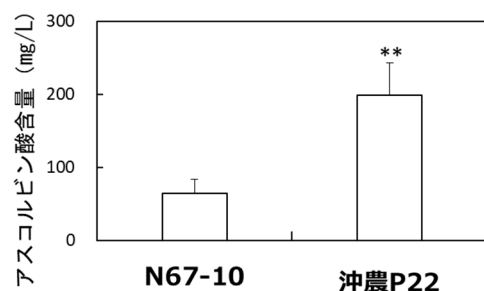
(A)



(B)



(C)



(D)

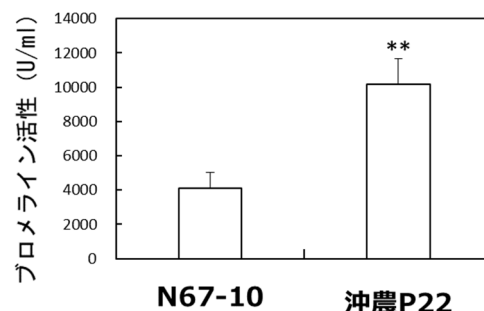


図1 自然夏実の果汁における糖含量 (A)、有機酸含量 (B)、アスコルビン酸含量 (C) および
ブロメライン活性 (D) (2019-2021 年平均) t 検定を行った結果 (*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$)。

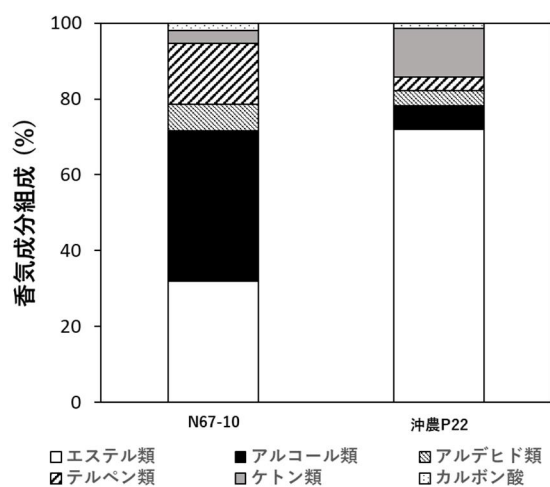


図2 香気成分組成

SPME-GC/MS により測定した。

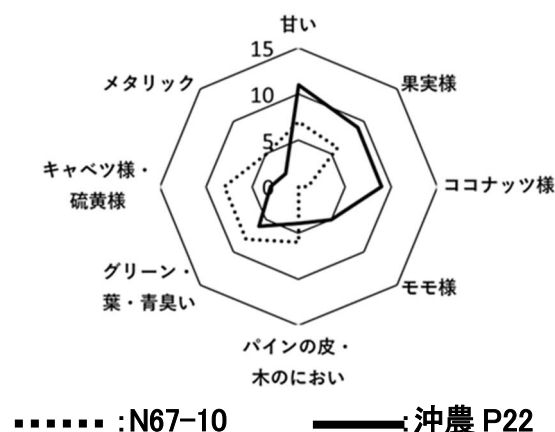


図3 香気特性による官能評価

官能評価については、22～61 歳の男女 15 名を対象に、選定した評価用語を用いてオルソネーザル（立ち香）を評価した。

「ココナッツ様」の香りはラクトン由来によるものである (Tokimoto *et al.*, 2005)。

[その他]

課題 ID : 2019 農 004

研究課題名 : 各種用途に対応したパイナップル品種開発および育種技術の確立

予算区分 : 受託 (イノベーション創出強化研究推進事業)

研究期間 (事業全体の期間) : 2019～2023 年度

研究担当者 : 前川龍太、和田浩二 (琉球大学)、アシキンヨナタン (琉球大学)、竹内誠人、小林拓也

発表論文等 : Asikin Y. *et al.* (2023) Chemosensors. 11(10):512