

[成果情報名] 酵素処理したカンキツペーストの利用方法

[要約] 果皮ごと酵素処理して得たカンキツペーストを飴菓子（キャラメル）に加工する場合、最終温度が 115～118℃になるまで加熱濃縮する。最終温度 112℃未満では製品の流動性が高い。

[キーワード] 加工、カンキツ、不知火、温州ミカン、酵素処理、ペースト

[担当] 長崎県農林技術開発センター・研究企画部門・食品加工研究室

[連絡先]（代表）0957-26-3330

[区分] 総合・営農、果樹

[分類] 指導

[作成年度] 2016 年度

[背景・ねらい]

カンキツの加工品はジュース、缶詰が主体であるが、ジュースを搾汁する際、果皮や内果皮が残渣として残り、加工業者はその処理に苦慮している。果実加工におけるゼロエミッションを目指す目的で、酵素処理により果皮ごとペースト化した中晩生カンキツ「不知火」及び温州ミカン「原口早生」を活用した新たな加工品の開発に取り組んでいるところであり、カンキツペーストの用途開発について検討する。また、視覚的な差別化を図るため、カンキツ砂のうの添加方法を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. カンキツペースト（写真 1）を飴菓子に加工する前処理として、製菓用ジャム（写真 2）に加工する。製菓用ジャムはカンキツペーストにペーストと同重量の温州ミカン砂のう、合計重量の約 15%のショ糖、約 1%の酸味料（クエン酸及びリンゴ酸）を加えて 102℃になるまで加熱濃縮を行う（表 1）と、砂のうが製菓用ジャム全体に分散する。
2. 製菓用ジャムを飴菓子に加工する場合、ショ糖 80g、トレハロース 20g、ハローデックス 60g、生クリーム（植物性）100ml（約 99g）に製菓用ジャムを 60～100g 加え、最終温度が 115～118℃になるまで加熱濃縮（図 1）すると、室温でも変形しにくい製品が得られる。添加量 60g（添加率 19%）の場合は原料の重量に対して約 76%、80g（24%）の場合は約 73%、100g（28%）ならば約 72%の歩留となる（表 2）。また、最終温度が 112℃未満の場合、製品の流動性が大きくなる。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験で供試した「不知火」ペーストは、2016 年 1 月に西海市西彼町で収穫した果実を、「原口早生」ペーストは 2016 年 11 月に西海市西海町で収穫した果実を原料に、京都府宇治市の星野科学株式会社で加工したものである。
2. 製菓用ジャムは、飴菓子（キャラメル）以外にも、ホワイトチョコレートの風味付け等の用途に使用できる。
3. 飴菓子（キャラメル、写真下）の食味は、添加量 60g<80g<100g でカンキツの風味が



強くなる。「原口早生」は 80g 添加で、「不知火」の場合は 100g 添加で、品種の特徴が強く出た製品となる。カンキツ以外の果実ピュレでもこの配合で飴菓子（キャラメル）への加工が可能である。

[具体的データ]



写真1 カンキツペースト
(左：不知火、右：原口早生)



写真2 製菓用ジャム
(左：不知火、右：原口早生)

表1 製菓用ジャムの歩留

品目	原料重量 (g)	出来高 (g)	歩留 (%)	温度 (°C)
不知火	1882	1138.4	60.5	102
原口早生	2325	1611.9	69.4	101
	2000	1196.3	59.9	102

表2 飴菓子（キャラメル）の歩留

品目	添加率 (%)	最終温度 (°C)	歩留 (%)	備考
不知火	19%	115	75.5	流動性大きい
	24%	114	73.6	
	28%	115~118	71.5	
原口早生	19%	115	76.2	
	24%	115~117	72.8	
		111	75.5	
	28%	115	72.7	

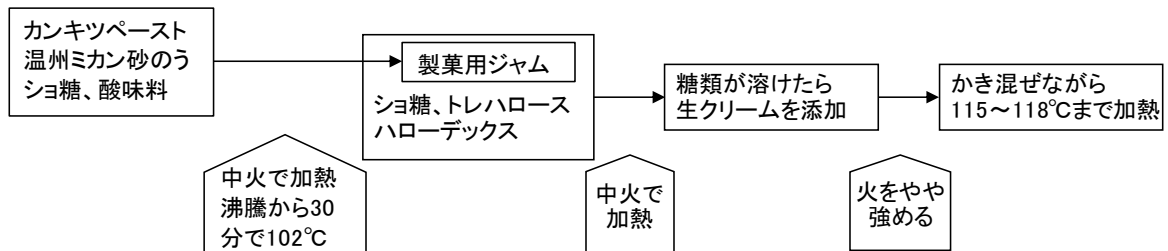


図1 飴菓子（キャラメル）の加工手順

[その他]

研究課題名：温州みかん（原口早生）等の加工品開発、加工向け防除体系の実証
 予算区分：中央果実協会 果実加工需要対応産地育成事業（加工専用果実生産支援事業）
 研究期間：2016年度
 研究担当者：富永由紀子、神近英昭（長崎西彼農協）