

りんご搾汁残渣を活用したシロップ様食材の開発

りんご搾汁残渣を利用した食品素材の開発

佐藤 理奈・河野 慎一

- りんご搾汁残渣からシロップ様食素材を製造する基本技術を開発しました。
- シロップ様食素材の特性について市販品との違いを明らかにしました。
- 原料りんごの品種により、シロップ様食素材の特徴が異なることを明らかにしました。
- りんごシロップ様食素材は、幅広い食用途への活用が可能です。

背景と目的

道内では年間約200tのりんご搾汁残渣が排出されており、原料の約30%にのぼります。そこで、りんご搾汁残渣を高付加価値の食品素材として活用するために、シロップ様食素材の製造方法の開発、品種別の味や香りの特性の解明、さらに加工食品への活用方法を検討しました。

成果

(1) シロップ様食素材の製造工程

酵素の組み合わせおよび反応条件などを検討し、シロップ様食素材の製造工程を確立しました（図1）。

(2) 市販品との特性比較

市販されている果汁シロップおよびリンゴジュースとの特性比較を行いました。その結果、市販果汁シロップよりも糖度が若干低く、酸度が高くなりました。甘味がかなり強い市販シロップと異なり、すっきりした酸味の特徴を持つシロップであることが示されました（図2）。

(3) 品種別シロップ様食素材の特性

りんご5品種（つがる、あかね、ハックナイン、王林、ふじ）のシロップ様食素材の特性を調べたところ、品種により、酸度やポリフェノール量が大きく異なりました（表1）。

(4) シロップ様食素材の活用

シロップを用いてカップケーキ、ホイップクリーム、ゼリー、ドレッシングを試作しました。その結果、りんご100%の原料を用いた酸味付け調味料として、これらの食品に活用出来ることが示されました（図3）。

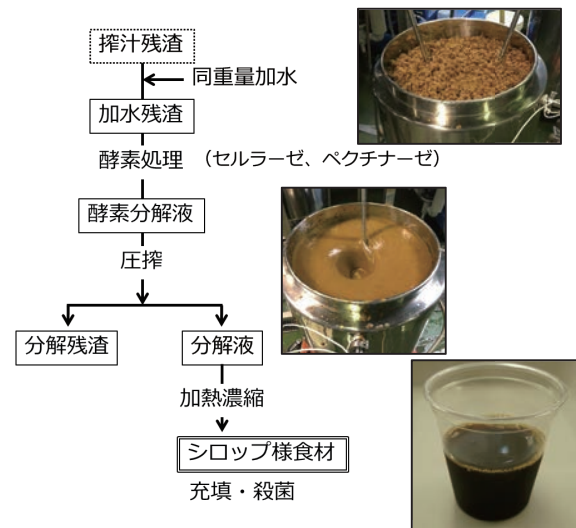


図1 シロップ様食素材の製造工程

表1 品種別シロップ様食素材の特性

品種	Brix (%)	酸度 (%)	糖酸比 -	ポリフェノール (μg/mL)	有機酸 (g/L)
つがる	29.8	0.48	61	421	4.6
あかね	23.3	0.82	29	687	7.4
ハックナイン	29.8	1.07	28	610	7.8
王林	28.0	0.47	60	213	4.4
ふじ	26.9	0.77	35	395	6.3

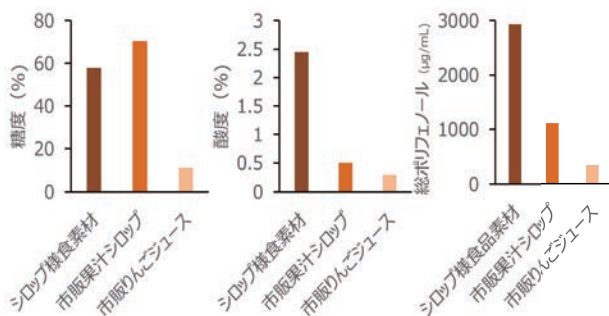


図2 市販品との特性比較

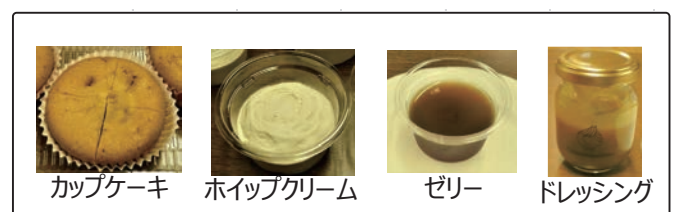


図3 シロップ様食素材の活用例

共同研究機関 道総研・中央農業試験場

令和4年 食品加工研究センター研究成果発表会 □頭発表

令和4年 FOOMA2022 アカデミックプラザ □頭発表およびブース展示

研究担当部

応用技術部 応用技術グループ

011-387-4126