

リンゴ果汁を使用した 和製フロランタンの開発

研究期間：令和6年度

表1 キャラメル生地最大の荷重

加熱温度[°C]		最大荷重[N]	
		リンゴ果汁のみ	トレハロース添加
120	試作1回目	0.15	0.59
	試作2回目	0.13	0.59
	試作3回目	0.94	0.07
125	試作1回目	0.21	0.22
	試作2回目	0.23	11.50
	試作3回目	0.67	4.65
130	試作1回目	0.13	142.54
	試作2回目	0.19	162.48
	試作3回目	0.49	166.82



図1 試作したキャラメル生地の外観

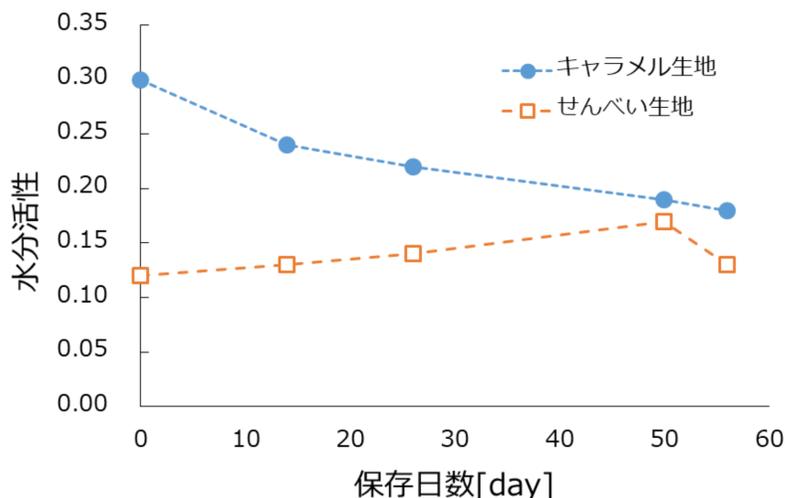


図2 キャラメル生地およびせんべい生地の水分活性の推移

表2 キャラメル生地に含まれる油脂の酸価・過酸化値の推移

保存日数[day]	酸価	過酸化値[meq/kg]
0	0.5以下	5以下
14	0.5以下	5以下
26	0.5以下	5以下
50	1	5以下
56	1	5以下

※油脂をエーテルで抽出し、それぞれ「簡易油脂検査キット シンプルパック 酸価 AV1」「過酸化値測定キット POVテスター 5型」(いずれも柴田科学(株)で測定した)

背景・目的

フロランタンは、砂糖等を加熱してナッツ類に絡めたキャラメル生地がサブレの上に乗っている菓子です。応募企業では、砂糖の代わりにリンゴ果汁を煮詰めてキャラメル生地を作り、せんべい生地に乘せた和製フロランタンの開発に取り組んでいます。しかし、リンゴ果汁をそのまま煮詰めても固まらずベタついた食感となり、商品化の大きな課題となっていました。

研究内容

キャラメル生地の食感の改善に取り組むため、リンゴ果汁にトレハロースを添加し加熱温度を変えて物性を比較しました。

また、製品の保存性を評価するため、試作品を25°Cで保存して水分活性およびキャラメル生地に含まれる油脂の酸価・過酸化値を経時的に測定しました。

結果・まとめ

リンゴ果汁にトレハロースを添加し130°C以上に加熱することで、キャラメル生地が安定して硬化することを明らかにしました。

保存中の水分活性の結果から、キャラメル生地およびせんべい生地の物性変化は小さいと推測されました。また、キャラメル生地に含まれる油脂の酸価・過酸化値の結果から、25°Cで2ヶ月保存できると示唆されました。