

かりんとうの賞味期限設定法

[要約] かりんとうは水分活性が低く微生物が増殖しにくい。また過酸化物価が基準値を超えると官能特性が明らかに劣るため、官能調査の結果をもとに賞味期限を決定することが可能である。

総合農林試験場・環境部・加工化学科	専門	流通加工	対象	加工食品	分類	指導
-------------------	----	------	----	------	----	----

資料名：

[背景・ねらい]

加工食品の安全性および品質を保証するために賞味期限および保存方法の設定は不可欠であり、JAS 法においても表示が義務づけられている。しかし県内の農産加工所では一般的な目安や外観、味等の変化をもとにした設定を行っており、科学的な検証が不十分であったり、食品検査機関に設定を依頼し所内では検討されていない場合が見受けられる。そこで加工所において設定が可能な簡易法を確立する。

[成果の内容・特徴]

- 1 . 官能特性の劣化は光の照射により速くなるが、保存温度（15 、 25 ）の影響はほとんど受けない（表 1 ）。
- 2 . 光の照射により、油脂の酸敗程度の目安である過酸化物価は増加しやすくなるが、保存温度（15 、 25 ）の影響はほとんど受けない（図 1 ）。
- 3 . 油脂の過酸化物価が菓子類の基準値 5 0 を越えると、官能特性が明らかに劣る（表 1、図 1 ）。
- 4 . 水分活性は微生物が発育に利用できる水分量を表す指数であり、0.61 未満ではほとんどの微生物が増殖できない。かりんとうの水分活性は低く、保存方法にかかわらずほとんど変化しないため、微生物増殖の可能性が低い（図 2 ）。
- 5 . 以上のことから、かりんとうの賞味期限は官能調査をもとに決定することが可能である。また保存方法として光条件を表示する必要がある。

[成果の活用面・留意点]

- 1 . 密封包装されたかりんとうの賞味期限設定に活用できる。
- 2 . 流通環境と同じ条件で保存したものについて調査を行う。
- 3 . 官能調査は個人差による影響を小さくするため 20 人程度で行う。
- 4 . 市販の液体油脂用の過酸化物価試験紙は、粉碎試料から直接油脂を染み込ませて用いることで過酸化物価の確認に利用できる。

[具体的データ]

表1 保存による官能特性の変化

	色			香り			味		
	1 5 暗所	2 5 暗所	室温 直射日光下	1 5 暗所	2 5 暗所	室温 直射日光下	1 5 暗所	2 5 暗所	室温 直射日光下
7 日	0.07	0.27	0.33	-0.20	-0.07	0.07	0.07	0.00	0.23
1 4 日	0.40	0.33	0.20	0.07	0.00	-0.13	0.13	0.13	-0.33
2 8 日	0.33	0.27	0.27	0.00	0.00	-0.67	0.00	-0.13	-0.87
4 1 日	0.33	0.13	-0.47	0.00	-0.20	-0.93	0.00	0.07	-0.86

	食感			総合		
	1 5 暗所	2 5 暗所	室温 直射日光下	1 5 暗所	2 5 暗所	室温 直射日光下
7 日	-0.33	-0.02	0.00	0.07	-0.13	-0.07
1 4 日	-0.07	0.27	-0.13	0.00	0.13	-0.40
2 8 日	-0.33	0.20	-0.40	-0.13	-0.20	-0.93
4 1 日	0.07	0.07	-0.80	0.13	0.13	-0.87

注1) 5 ・暗所で保存したものを基準に「良い」1点、「同じ」0点、「悪い」-1点で評価し、パネラー15人の平均を評点とした。

2) 調査期間は1月24日から3月6日であり、「室温・直射日光下」とは窓際で保存したものである。

3) □ : 5 ・暗所で保存したものと有意差あり。

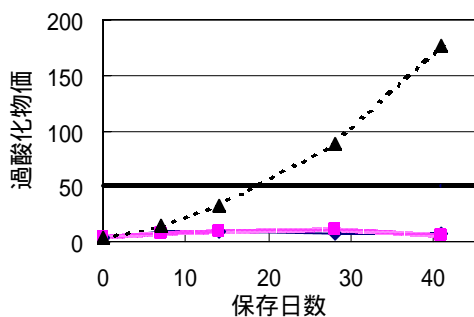


図1 保存による過酸化値の変化

—◆— 15 ・暗所
- - -□- - 25 ・暗所
- - -▲- - 室温・直射日光下
— 菓子類の基準値

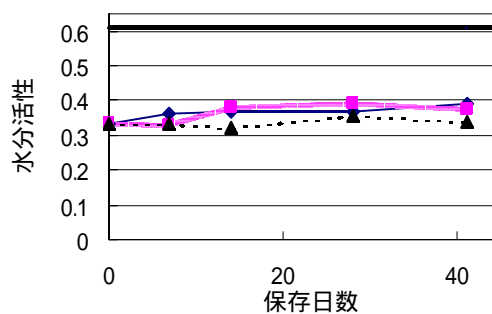


図2 保存による水分活性の変化

—◆— 15 ・暗所
- - -□- - 25 ・暗所
- - -▲- - 室温・直射日光下
— 耐浸透圧性酵母の生育下限

[その他]

研究課題名 : 加工品の高品質化および品質安定化

予算区分 : 県単

研究期間 : 平成13年度(平成13~15年)

研究担当者 : 角田志保、犬塚和男

既発表論文等 :