

「食品中の各種成分測定について」

熊本県立菊池農業高等学校 食品科学班

1 はじめに

「食品科学」講座は、他学科（食品化学科以外）生徒への成分定性・定量実験を通し、食品の成分について興味関心を喚起すると共に、日頃から食する身近な食品の成分について知識を深めてもらうことを目的とし開設されている。

2 研究の動機

一学期は、一斉実験を実施、おもに酸度・塩分・糖分（定性）について行った。分析実験を通して基本的な操作方法や試薬の調整の習得を図った。二学期は、習得した実験操作・知識を基にし、私たちの身近にある食品の成分について各自で計画を立案し、課題解決に取り組んだ。

3 研究の内容

(1) 分析実験に使用した食品

実験	使用食品	備考(方法・反応)
塩分	醤油 ポカリ アクエリ ハム	モール法
糖分	グルコース マスカット デンプン	フェーリング反応・銀鏡反応
酸度	ヨーグルト ジュース(オレンジ・マスカット・リンゴ) 甘夏 ポッカレモン	中和滴定

(2) 実験経過

実施月	内容	備考
4・5・6	基礎実験(酸度・塩分・糖分(定性))	
7・9	研究テーマ設定・調査	
10・11	試薬調製・実験	
12・1	研究まとめ	

(3) ポッカレモンと酢の酸度比較 (中和滴定)

試料の採取 (食酢・ポッカレモン 10mlホールピペット)

↓
100mlに定容 (100mlメスフラスコ)

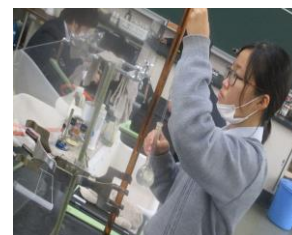
↓
コニカルビーカーに採取
(10mlホールピペット)

↓
フェノールフタレイン溶液滴下

↓
0.1M-NaOH溶液で滴定

↓
(3回以上繰り返し)

↓
食酢中・ポッカレモン中の酢酸量の計算



(4) 結果

	1回目	2回目	3回目	平均	酸度
食酢	4.9	4.2	9.6	6.2	5.16
ポッカレモン	13.5	12.9	10.8	12.4	10.31

(5) 考察・感想と成果

今回私は、食酢とポッカレモンの酸度を調べて比較してみました。はじめは酢もポッカレモンもどっちも酸っぱさは同じか酢のほうが酸っぱいのではないかと思っていました。酢はとてもツーンとくる匂いがあり舐めてみると酸っぱい方が勝ってしまいましたが、レモンはすごく酸っぱいですが果物ということもあって、その中に甘みがあり、少しですが酸っぱさが緩和されるところがあるのではないかと思います。しかし、調べてみるとポッカレモンが酸っぱいこと分かりました。このような結果が出て驚き、味覚で感じるのと数字で表すのではこんなにも変わってくるのだなと思いつく貴重な体験でした。