

1. 実験のねらい

子どもたちに好評な実験といえはまず第一にカルメ焼きづくりでしょう。炭酸水素ナトリウムの熱分解を利用した、原理は単純な実験ですが、こつがちょっと必要なようで、なかなかうまくふくらまないことがあります。できるだけ簡単な方法でカルメ焼きを作ってみましょう。

2. 準備するもの

- ・おたま・ザラメ・重曹（炭酸水素ナトリウム）・200 温度計・割り箸・ガラス棒
- ・加熱器具・雑巾

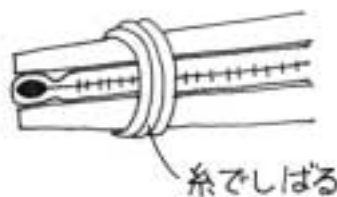


型番	品名	価格(¥)	実験に必要な数量
2-972-0041	割りばし 100組入	600	1組/グループ
8-105-0016	温度計 0~200 用	750	1/グループ
2-972-0030	たこ糸 50m	230	1cm/グループ
8-272-4001	お玉	480	1/グループ

品名	実験に必要な数量
はさみ (2-918-0007)	1/グループ
ざらめ 白砂糖・三温糖・グラニュー糖)	60g/人
ガスバーナー	1/グループ
炭酸水素ナトリウム(重曹)	5g/人
雑巾 (2-972-0729)	1/グループ

3. 実験方法

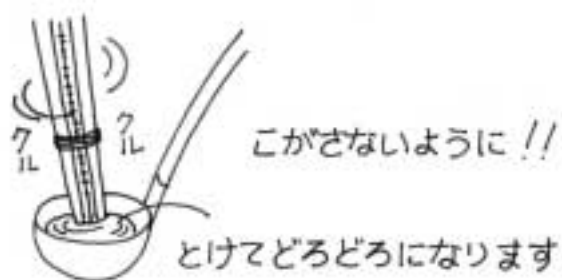
図のように温度計を割り箸ではさんでかき混ぜ棒を作る。



ザラメをおたまに半分くらい(20g)入れ、水を少し(10ml)加えてガスバーナーで加熱する。



ザラメがとけてきたら、かき混ぜ棒でかき混ぜる。



温度が120 を越えたら注意する。火から離しぎみにして125 になったらおたまを火から離し、すぐに重曹 (1.5g) をぱらぱらとふりかける。



110°C をすぎると
ねばりけが強くなります。

すばやく濡れた雑巾の上に載せ、かき混ぜ棒でかき混ぜる。



いつまでもまぜすぎると
CO₂をとばしてしまって
ふくらまない

やがてプーとふくらんでくる。これでできあがり。



おたまを少し加熱して底を少し溶かし、
さかさにして落とすとできあがり

4. 実験の結果と注意する点

- ・こつは何度かやってみること。
- ・ポイントは温度です。高すぎても低すぎてもうまくふくらまない。
- ・白砂糖や三温糖、グラニュー糖でも実験は可能です。
- ・ザラメや水の量が多すぎると、おたまからこぼれてしまう。
- ・この方法はふくらみやすいが、重曹が多いので味はややにがく感じる。