

変色ホットケーキをつくろう！

目的 野菜に含まれる色素が炭酸水素ナトリウムの熱分解により色が変わることを体験します。(アントシアニンが酸性・アルカリ性で色が劇的に変わることを利用)

準備 ・ホットケーキミックス 200g ・紫芋のパウダー 10g
・レモン汁

方法

- ① ホットケーキミックスに紫芋のパウダーを混ぜてホットケーキのタネをつくる。
- ② 普通のホットケーキを作るように焼く。
(不思議なことが起こります！どんな変化があるか見逃さないようにしましょう！)
- ③ 焼いたホットケーキにレモン汁で絵を画いてみましょう！



わかったこと・疑問に思ったこと・感想をかいてみよう！

紅イモは、アントシアニンという紫（むらさき）色の色素をふくんでいます。この紅イモの色素は、酸性（さんせい）・アルカリ性によって、色が変わっています。紅イモの場合は、赤い色になればなるほど酸性が強くて、緑～黄緑色になればなるほどアルカリ性が強いこととなります。アントシアニンは、植物中に含まれることが多く、紫キャベツ、ブルーベリーなどにも含まれています。今回色が変わったのは、ベーキングパウダーの主成分である炭酸水素ナトリウム（化学式 NaHCO_3 ）によるものです。炭酸水素ナトリウムは一般には重曹（じゅうそう）と呼ばれ、主に膨張剤（ぼうちょうざい）として使われる食品添加物です。加熱すると分解して二酸化炭素（にさんかたんそ）と炭酸ナトリウムと水を生じます。炭酸ナトリウムがアルカリ性のため、焼くと緑色になったというわけです。レモン汁を入れて赤くなったのは、レモン汁が酸性のためです。