

小麦粉から謎の物体X

小麦粉は、うどんやパン、ケーキなどいろいろな料理・お菓子に使われています。

いつもはサラサラの小麦粉ですが、水を加えてこねると、モチモチとした感触になり、引っ張るとよく伸びる生地が出来上がります。この、モチモチとしてよく伸びる性質を「粘弾性」といいます。

サラサラの小麦粉に水を加えてこねると、なぜ、「粘弾性」が生まれるのでしょうか？

今日は、小麦粉に粘弾性をもたせる「謎の物体 X」をとりだしてみしましょう！

用意するもの

- ・小麦粉（強力粉） 10g
- ・3%食塩水（水でも OK）

使用する器具

- ・ボール

方法

1. 小麦粉10g に 3%食塩水を約5mL（約5cc）加え、約5分間、手でよくこねる。
※駒込ピペットを使って入れましょう！1～3年生は先生が入れます。
2. よくこねた小麦粉を丸くまとめ、水でぬらしたガーゼに包み、約10分間放置する。
※乾かないように注意しよう！
3. ボールに水を入れ、水が白くにごらなくなるまで、小麦粉のかたまりをもむ。
※クリーム色の「謎の物体 X」を流さないよう、注意してね！
4. 水が白くにごらなくなったら、謎の物体 X のとりだしに成功。

研究の発展（4～6年生向け）

1. 今回、小麦粉には「塩（食塩水）」を入れましたが、「さとう（さとう水）」、「す」、「しょうゆ」、「ビール」などを代わりに入れると、謎の物体 X はどうなるでしょう？身の回りにあるものを入れて謎の物体 X をとりだし、くらべてみましょう！
2. 今回、使った小麦粉は「強力粉」です。小麦粉には、ほかにも「中力粉」や「薄力粉」があります。中力粉や薄力粉からも謎の物体 X もとりだし、くらべてみましょう！
3. 今回、使ったのは小麦粉ですが、料理に使う粉にはかたくり粉や白玉粉など、いろいろとあります。すべての粉で謎の物体 X がとりだせるのでしょうか？
4. 今回取り出した謎の物体 X の性質などを利用し、料理の工夫や新しい食品の開発などができるか、考えてみましょう！

なつやす けんきゅう
夏休みの研究

けんきゅう もくてき 研究の目的	
ようい 用意したもの しょう 使用したもの	
ほうほう 方法	
とりだしたもの についてしらべた こと など	

じ っ け ん け っ か
実験結果

つか 使ったもの	きょうりきこ しよくえん つか 強力粉や食塩を使ったものとくらべて どうなったか	ず しゃしん 図や写真など

じっけんけっか

かんが

実験結果について考えたこと