＃１０ マヨネーズをつくってみよう！



今回教えてくれたのは…

鳥取市こども科学館

岡村 唯 先生



＜用意するもの＞

- ５００mlのペットボトル
  （破れにくい炭酸飲料のものがよい）
- 食用油
- たまご（卵黄のみ）
- 酢…大さじ１
- 塩…小さじ1/4
- ろうと

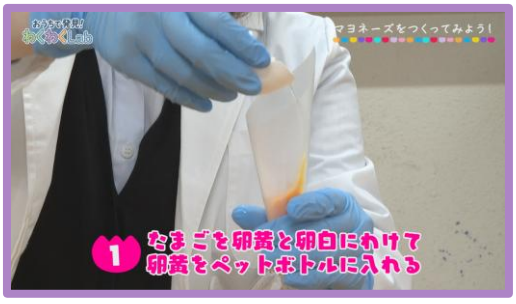


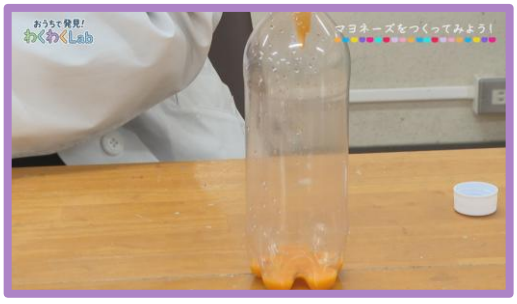
＜つくりかた＞

① たまごを卵黄と卵白にわけて、卵黄をペットボトルに入れる









② 塩と酢をペットボトルに入れる









卵黄・塩・酢が
層になっているね

おうちで発見！わくわくLab

＜つくりかた＞

③ ペットボトルにフタをして２～３分間(ふんかん) 振(ふ)ってまぜる





④ 油(あぶら)３０ccをペットボトルに入(い)れて ２～３分間(ふんかん)よく振(ふ)る









＜つくりかた＞

⑤ 中身(なかみ)が白(しろ)っぽくなったら
ペットボトルにフタをして２～３分間(ふんかん) 振(ふ)ってまぜる
（２回目(かいめ)）



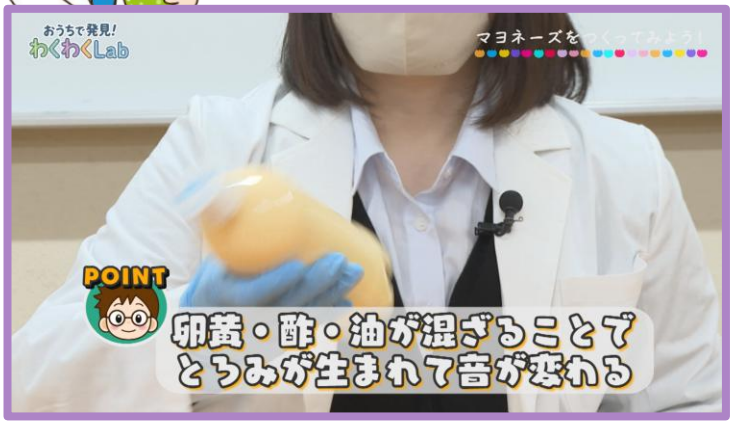








＼音(おと)が変(か)わってきた！／



＜つくりかた＞

⑥ 中身(なかみ)が白(しろ)っぽくなったら
ペットボトルにフタをして２～３分間(ふんかん) 振(ふ)ってまぜる
（３回目(かいめ)）





⑦ 中身(なかみ)が白(しろ)っぽくなったら
ペットボトルにフタをして２～３分間(ふんかん) 振(ふ)ってまぜる
（４回目(かいめ)）







油(あぶら)を入(い)れては振(ふ)って、
また油(あぶら)を入(い)れて振(ふ)って…

一気(いっき)に入(い)れちゃダメなのかなあ？

＼解説(かいせつ)は最後(さいご)のページで！／

＜つくりかた＞

⑧ 中身(なかみ)が白(しろ)っぽくなったら
ペットボトルにフタをして２～３分間(ふんかん) 振(ふ)ってまぜる
（５回目(かいめ)）





⇒ 振(ふ)っても音(おと)がしなくなったら 完成(かんせい)！



＜解説＞

マヨネーズは、卵黄・酢・塩・油でできています。

水と油は本来仲が悪く、２つがまざることはありませんが、
今回は、卵黄がもつ「水と油をくっつける力」（界面活性剤）を
借りて、無理やり水と油を仲良くさせています。

とはいえ、卵黄が水と油をくっつける力には限りがあるので、
少しずつなじませていく必要があります。

そのためこの実験では、
油を卵黄・酢・塩が入ったペットボトルに３０ccずつ、
5回に分けて入れて、水と油の中を取り持ったわけです。
（これを〝乳化〟というよ）
卵黄ってすごい！！



うまくできたかな？ 次回もお楽しみに！