

今回は、「つかめる水」をつくります。
水風船のようなきれいな見た目で、
触感もぷるぷるのプヨプヨと
気持ちいいんです♪
2つの材料さえ揃えば簡単につくることができます！
また、味や色をつけることもできるかも？！
自由研究にもオススメな実験キットです。



用意するもの

●アルギン酸ナトリウム 2g



●乳酸カルシウム 5g



●水 1リットル



●おたま



●網じやくし

※穴あきスプーンなどでもOK！



●ボトル

※フタがしっかりとめられる、
透明なものが理想的です



●ボウル

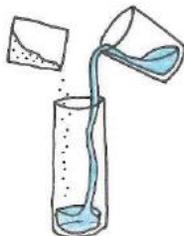


～ 2種類の溶液をつくります～

- ① ボトルに、アルギン酸ナトリウム2gと水200mlを
入れ、フタをしてよく振り混ぜる。
※ダメになりやすいのでしっかりと、透明になるまで

★小さな泡だて器や菜箸などで混ぜてもOK！その場合、付着した
アルギン酸ナトリウムはできるだけボトルの中に戻してください

そして、そのまま20分以上
放置する。
ダメが多いときには
ときどき振って混ぜる。



- ② ボウルの中に、乳酸カルシウム5gと
水800mlを入れ、スプーンなどでかき混ぜ
て溶かす。

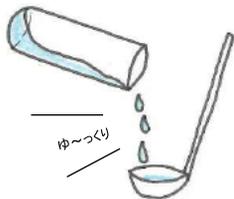


◆ これで2種類の溶液が完成！ ◆

～ 実験してみよう！！ ～

- ③ ①の溶液が透明になるまで溶けきったら、おたまなどにゆ〜っくりと注ぎ入れる。

★最初は、おたまの半分くらいまでにてみてください



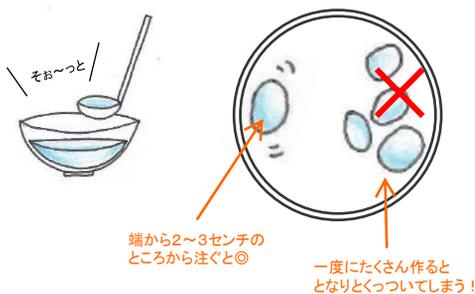
- ④ ②の溶液の中に、静か〜に落とし込み、5〜10分程待つ。
そうするとだんだんと沈んでいきます。
下のポイントを読んで、たくさんつくってみよう！

ポイント

★待つ時間が長いと、外側の膜が分厚くなっていきます。
短すぎると、膜が薄すぎて、つまんだときに破けてしまいます。

★①の溶液を②に入れるときは、一度にたくさん作らないようにしましょう
となりのものどっついてしまいます！

★ボウルの端から2〜3センチのところから端に向かって注ぐと、きれいな球形になりやすいです。



- ⑤ 沈んで膜ができたなら、網じゃくしてやさしくすくう。



- ⑥ 手にのせたり、やさしくかめたら実験成功！



チャレンジ！

【おいしい「つかめる水」?!】

①の溶液をつくるときに、食紅で色をつけたり、水の代わりにジュースなどでもつくるができます。
ジュースでつくる場合は、甘いものがオススメ♪
コーラや炭酸水でつくとどうなるかな・・・?!



＊注意＊

「つかめる水」は食べることができますが、食用に適する材料と、清潔は道具を使用し、その日のうちに食べてください。

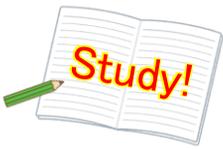
※今回のキットのアルギン酸ナトリウムと乳酸カルシウムは、食用に適さないので、食べないでください！

- 「アルギン酸ナトリウム」と「乳酸カルシウム」はネット販売サイトで購入することができます
- 材料にはアレルギー物質が含まれなくても、製造ラインでアレルギー物質を含む製品を製造している場合があります。使用する製品の情報をよく読んでご使用ください。

【人エイクラがつくれる?!】

④のとき、おたまではなく、スポイトで①の溶液を吸い、②にポタポタと落としてみると小さなマルがいっぱいできます！
着色した溶液で作ってみると本物のイクラのように見えるかも?!





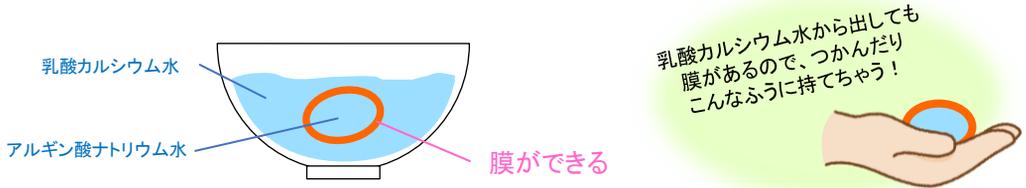
「つかめる」水のナゾ



★どうして“つかめる”の？

アルギン酸ナトリウム水を乳酸カルシウム水に入れると、乳酸カルシウム水に接した部分が瞬間的に化学反応し、アルギン酸ナトリウムに膜ができるため、つかむことができます。

※化学反応の詳細については、難易度が高いのでここでは紹介しませんが、「東京都健康安全研究センター」のウェブページで知ることができます。



★「アルギン酸ナトリウム」と「乳酸カルシウム」ってなに？

どちらも、食品の味をととのえたり、長期保存を可能にしたりする「食品添加物」と言われるものです。

●「アルギン酸」

こんぶ、わかめなどの海藻に含まれる天然の食物繊維で、海の中ではミネラルと反応してゼリー状になっています。海藻類のぬるぬるネバネバの成分です。タレやソースに粘り気を与えたり、アイスクリームの安定性を向上させるときなどに使用されています。

●「乳酸カルシウム」

とうもろこしや砂糖大根などを原料とする植物由来の成分です。スポーツドリンクや健康食品、飴などのカルシウム成分の強化や、食品にうまみを与えるために使用されています。

★「つかめる水」の未来はとってもエコ！

「つかめる水」は、ロンドンの大学生が、環境のためにペットボトルを減らす目的で“持ち運べる水”として考案したものです。水風船のようになっているので、ペットボトルの代わりに水の中に閉じ込め、衛生的に製造・管理ができれば膜の部分も食べることができることから、プラスチックごみを削減できるという発想から生まれました。

これは、マラソン大会での活躍が期待できそうです！給水所で、プラコップやペットボトルを使わずに水分補給をするのが当たり前になるかもしれません（ロンドンでは実際にテストしたようです）今後、いろいろな面での活躍が期待されますね♪

