

まるでイクラ!?ふしぎな「ぷにぷにカプセル」をつくろう!

<用意するもの>

- ・透明なコップ、ペットボトル、ぬるま湯 (100cc)、水 (100cc)
- ・アルギン酸ナトリウム 1g (小さじ半分くらい)
- ・乳酸カルシウム 1g (小さじ半分くらい)
- ・絵の具
- ・スポイト
- ・混ぜ棒

アルギン酸は食物繊維の一種で、昆布などのぬるぬるした成分だよ。
乳酸カルシウムはスポーツドリンクにも入っているよ。

アルギン酸ナトリウムや乳酸カルシウムは、百円ショップや人エイクらの実験キットを扱うお店のインターネット通販などで探してみてね。

<準備> 完成した「ぷにぷにカプセル」はイクラみたいだけど食べられません!!

① ペットボトルにアルギン酸ナトリウムと絵の具、ぬるま湯を入れて溶かします。

② コップに乳酸カルシウムと水を入れて溶かそう。

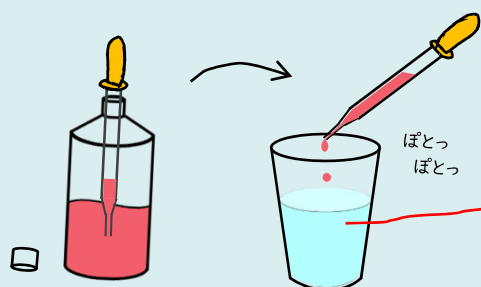


ポイント
アルギン酸ナトリウムは溶けにくいからよく振って溶かそう! ダマになっても、少し時間を置くと溶けるよ。

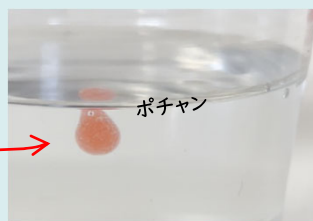


<作り方>

- ①の液体をスポイトで吸って
- ②のコップの中に1滴ずつ落とそう。



スポイトから落ちた色水が、②のコップの中で混ざらず丸くなって固まるよ♪

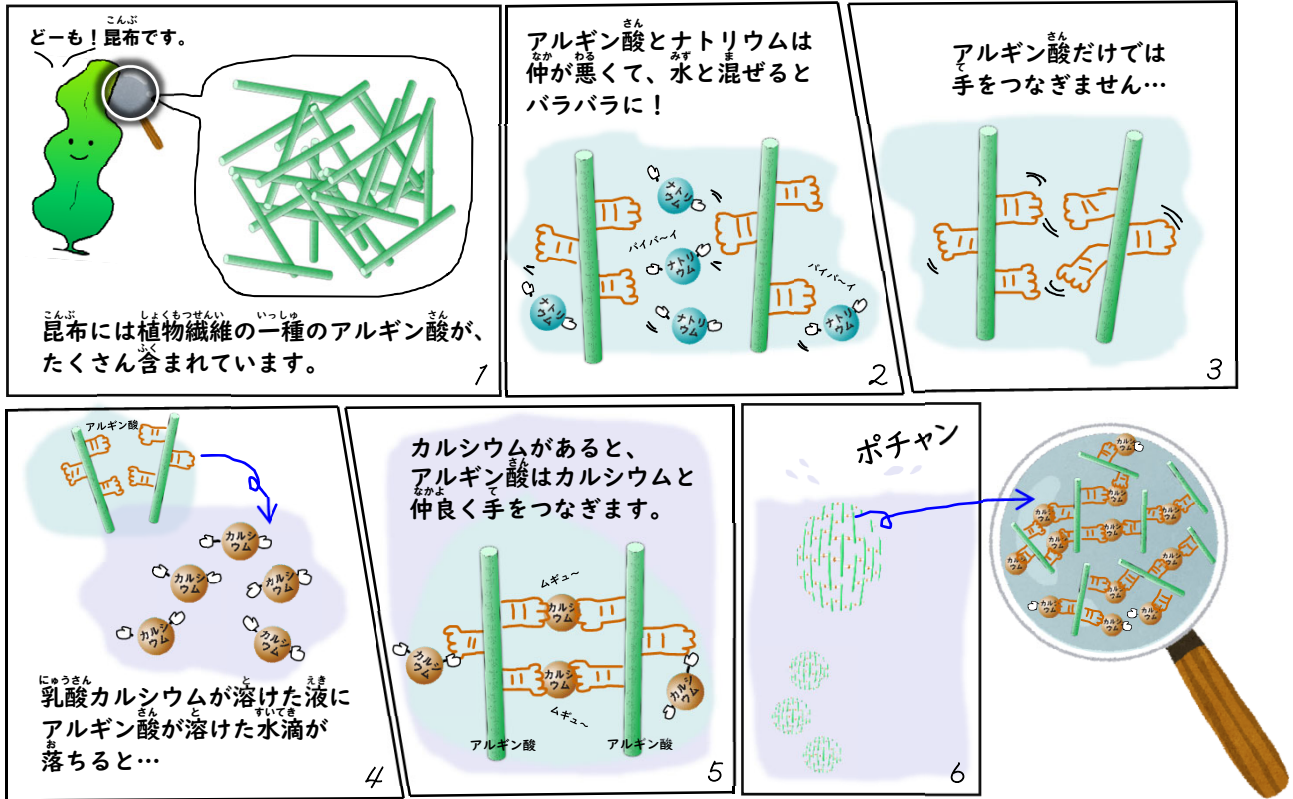


「ぷにぷにカプセル」完成～☆
別のペットボトルなどの容器に移し替えて、水を入れておくときれいだよ!



→どうして丸くなって固まったんだろう？

カルシウムがアルギン酸をつなげる役割があるからなのです。



水滴の表面でアルギン酸とカルシウムが手をつないでゼリーのように固まって、イクラのような「ぷにぷにカプセル」ができるんだよ。

農薬では、これと似たような仕組みで作られたものがあって、

「マイクロカプセル剤」と呼ばれています。

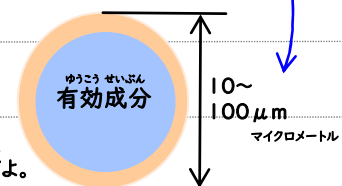
目に見えないくらい小さな粒の中に農薬の有効成分が閉じ込め

られています。普通の農薬よりも、効果が長持ちし、使う量を減らす

ことを目的に開発された技術です。



マイクロカプセル剤の電子顕微鏡による写真



マイクロメートル ミリメートル たんい
μmをmmの単位であらわすと、
0.01~0.1mmの大きさだよ。
ミリメートル おお