

人エイクラの材料で、液体ビーズ時計を作ろう！

神戸高校 自然科学研究会 化学班

●どんな実験なの？

アルギン酸は昆布などの海藻にたくさん含まれる物質で、人エイクラや健康食品やおかしにも利用されています。

アルギン酸ナトリウム水溶液はカルシウムイオンによって固まる性質があります。この性質を利用して、ポスターカラー（えのぐ）で色のついた粒を作り、ペットボトルを利用した水時計を作りましょう。ちょっとしたお部屋のインテリアにもなります。

●実験のしかたは？

(1) アルギン酸ナトリウムの1%水溶液（水100 mlに約1 gの割合）を作ります。水にとけにくいので、温めながらかき混ぜて時間をかけて完全にとかします（これはこちらで作っています）。ここへ、ポスターカラーを少し加え、よくかき混ぜます。

(2) 約5%の塩化カルシウム溶液を紙コップに入れ、スポイトを使ってアルギン酸ナトリウムの水溶液をぽとぽと落とししていきます。ゆっくり1滴ずつ落としていった方が、粒と粒とがひっつかなくてきれいな人エイクラができます。

(3) 250 mlまたは炭酸飲料用の500 mlペットボトル中へ好きな色の人エイクラを入れます。

(4) もう1本のペットボトルに4cmほどに切ったゴムホース（内径φ25 mm）を差し込みます。そして、水を口までいっぱい入れ2本をつなぎます。

(5) ホースとペットボトルの接合部分にビニールテープをまいて、水がもれないようにします。これで完成です。



●気をつけよう！

- 人エイクラは食べられますが、ここで作った液体ビーズは、えのぐが入っていますし、殺菌していませんので、食べてはいけません。えのぐの中には有毒な物が入っています。こぼしたときに、赤ちゃんが食べたりしないように気をつけてください。
- 長期間たつと水がくさってくるので、水を取りかえると長持ちします。