



じんこう カラフルな人エイクラをつくろう

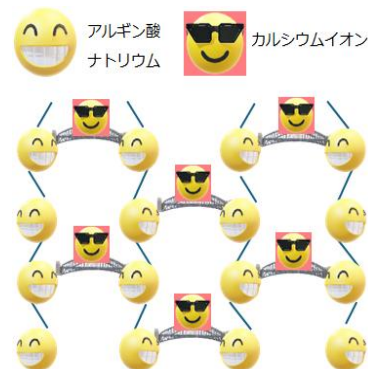
インターナショナル・ケミカル・エンティティ・ジャパン株式会社 本間 貴大

● どんな実験なの？

みなさんは「イクラ」が好きですか？私は“プチプチ”、“キラキラ”そして“おいしい”イクラが大好きです。もちろん、本物のイクラはサケやマスなどの魚の卵ですが、この実験ではみなさんと一緒に「人工イクラ」をつくってみたいと思います。

この「人工イクラ」は「架橋反応（かきょうはんのう）」と呼ばれる化学反応を利用してつくります。使用するのは「アルギン酸ナトリウム」と「乳酸カルシウム」という2種類の薬品です。右の絵のように「架橋」でつながって液体からプルプルとしたゲルに変わります。

これからみなさんの手で確かめてみましょう。着色したり大きさを変えたりしてもうまく出来るかな？



● 実験の仕方とコツ

- ①：約 40℃のお湯 100ml にアルギン酸ナトリウム 1g を少しずつ溶かし、約 1%のアルギン酸ナトリウム水溶液をつくります。
- ②：水 100ml に乳酸カルシウム 1g を溶かし、約 1%の乳酸カルシウム水溶液をつくります。
- ③：①の液に着色したものを、スポイトなどを使って②の液の中に落とします。
- ④：数分待つと表面が固まって粒ができます。
- ⑤：人工イクラが出来上がります。（どんな色、大きさ、形に出来たかな？）



① 溶けにくい



② 溶けやすい



③ 着色した①を
②の中に落とす



④ 数分間待つ



⑤ 人工イクラが
できる??

● 発展

この反応を利用して環境問題に取り組んでいる例があります。環境汚染の原因として問題視されるペットボトルなどのプラスチック容器に変わる物として「つかんで食べる水」も研究されています。もしかしたら、みなさんのちょっとしたアイデアからより良い未来が生まれるかもしれません。

● 気をつけよう！

この実験で使用する「アルギン酸ナトリウム」と「乳酸カルシウム」はどちらも食品添加物に使用される人体に無害なものです。ただし「実験器具」や「着色料」は食用を前提に準備したものではありませんから、この実験で出来上がった「人工イクラ」はぜったいに食べないで下さい。

● もっと詳しく知るために。

食べる水「Ooho!」で検索すると多くの情報がヒットします。

興味を持ったなら調べてみて下さい。