

**● どんな実験・工作なの？**

イクラと言えばお寿司のネタを思い浮かべますが、味とそのぷよぷよした食感で好きな人も多いと思います。今回は、そのイクラを人工的につくってみましょう。

天然のイクラの主成分はタンパク質ですが、人工イクラはアルギン酸ナトリウムを使います。これは主に、昆布など海藻のなかに含まれるあのヌルヌルした物質です。

天然のイクラの感触にどれだけ近づけるか作ってみましょう。

**残念ながら、今回作った人工イクラは、食べられませんので注意して下さい。**

**● 実験の仕方とコツ**

用意するもの

試薬

アルギン酸ナトリウム

塩化カルシウム

着色剤（オレンジジュース）



ビーカー プラスチックカップ スポイト 茶こし

手順

① 100mlの水をビーカーにとり、ガラス棒でかき混ぜながら、1gのアルギン酸ナトリウムを少しずつ加えて溶かします。ゆっくりかき混ぜていくと、だんだん、ねばねばしてくるのが分かります。

② ①で作った溶液の中に、オレンジジュースを適量入れます。本物のイクラに近づけるための着色です。

③ プラスチックのカップに100mlの水を入れ、20gの塩化カルシウムを溶かします。

④ ②で着色したアルギン酸ナトリウム水溶液をスポイトで吸い上げ、③の塩化カルシウム水溶液の中に1滴ずつ落としていくと人工イクラができます。

⑤ ④で作った人工イクラを茶こしですくい、水で洗います。

なぜ、人工イクラができるのでしょうか？

天然イクラは鮭の卵で主成分はタンパク質です。

人工イクラは、アルギン酸ナトリウム水溶液と塩化カルシウム水溶液のカルシウムイオンとの反応でできる膜を利用したものです。きっかけは、化学工業に携わる人が偶然、見つけたそうです。

天然イクラは、お湯の中に入れると白く濁ってしましますが、人工イクラは色が変わりません。着色剤を変えれば、青や緑などカラフルなイクラを作れますよ。

**● 気をつけよう！**

今回の実験で使用した試薬は、危険性の高いものではありませんが、食用にはならないので決して食べないで下さい。イクラの感触を楽しむ事が目的です。

**● もっと詳しく知るために**

人工イクラの実験は、化学の実験書やインターネットで見つけることができます。是非、探してみてください。