

〈注意〉

人工イクラは本来、成分的には食べても人体に無害です。しかし、実験器具に危険な薬品が残留しているおそれがありますので、作った人工イクラは食べないでください。

〈人工イクラの原理〉

人工イクラの実験で使用されるアルギン酸ナトリウムとは、褐藻類（コンブなど）の粘液に含まれる多糖類の一種であるアルギン酸（食物繊維）にナトリウムが結合したものです。水溶性で水に溶かすと高い粘性を示します。そのためアイスクリームなどに粘性を与える目的で使用されることもあります。そのアルギン酸ナトリウムの水溶液にカルシウムイオンを加えるとアルギン酸とカルシウムイオンが結合して水に溶けないゲル（ゼリー状の物質）になります。そのため、カルシウムイオンを含む塩化カルシウム溶液にアルギン酸ナトリウム水溶液を入れると表面のアルギン酸とカルシウムイオンが反応して表面に薄い膜が張るのです。

② 重曹とクエン酸の中和

重曹 (NaHCO_3) にクエン酸 ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$) を加えると CO_2 (炭酸ガス) が発生します。(中和反応)