

人エイクラ

実験シート

つかうもの

- ・塩化カルシウム 0.75g
- ・食紅 適量
- ・アルギン酸ナトリウム 1g
- ・ビーカー 2個
- ・水 100mL × 2
- ・駒込ピペット 1本

実験手順

- ①ビーカーに水 100mL、アルギン酸ナトリウム、食紅を入れ、
スターラーで加熱しつつ攪拌する（蓋をして高速で）
- ②ビーカーに塩化カルシウムを入れてよく混ぜる
- ③ピペットでとった①を一滴ずつ②に落とす
- ④網やガーゼ等で濾して粒を取り出す



説明

アルギン酸は水に溶けにくいですが、ナトリウム (Na) との塩は水に溶けて粘り気のある溶液になります。このアルギン酸ナトリウム水溶液にカルシウムイオン (Ca^{2+}) を加えると、水に不溶なゲルができます。このゲルが膜になって中に溶液を包み込み、人エイクラができました。ゲル化するのはアルギン酸ナトリウム中の Na^{+} と Ca^{2+} が交換して、アルギン酸の構造中にある —COO— の部分で架橋（橋かけ）されるためです。