

# Kunstmatige kaviaar

## **Materiaal:**

- toevoertrechter
- kristalliseerschaltje
- statiefmateriaal
- glazen staaf
- büchertrechter
- kopersulfaat 5.H<sub>2</sub>O
- natriumalginat
- gedestilleerd water

## **Uitvoering:**

Maak de volgende oplossingen

Oplos A: 1 g natriumalginat in 100ml kokend water opgelost

Oplos B: 8 g CuSO<sub>4</sub>.5H<sub>2</sub>O in 100ml water



Men laat de natriumalginatoplossing in de kopersulfaatoplossing druppelen. Hierbij ontstaan kleine zichtbare kogeltjes in de kopersulfaatoplossing. Om te vermijden dat de kogeltjes in contact komen met de toegevoegde druppels wordt lichtjes geroerd. Als alle natriumalginat is toegedruppeld wordt de kopersulfaatoplossing over een büchner gegoten. Men laat de oplossing drogen in een schaal.

Er hebben zich kleine blauwe kogeltjes van een halve cm diameter gevormd wat lijkt op kikkerdril. Eventueel zijn andere kleuren ook mogelijk door de kogeltjes te laten vallen in andere oplossingen als KMnO<sub>4</sub>, Ni(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, FeCl<sub>3</sub>, Co(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>....

## **Verklaring:**

Algenzuur is een kleurloze met carboxylgroepen polysaccharide welke men in bruinalgen vindt. In koud water zijn ze onoplosbaar, in warmer water eventueel aangezuurd, lossen ze op.

De algenzuren worden gebruikt als verdikkingsmiddel in confituur, cosmetica, lijm, sauzen...

Bij toedruppelen van de natriumalginatoplossing komt het oppervlak van de druppels in contact met de kopersulfaatoplossing. Er vormt zich een onoplosbaar koperzout van het algenzuur.

<http://translate.google.be/translate?hl=nl&langpair=en%7Cnl&u=http://blog.khy-mos.org/2007/03/30/first-experiments-with-sodium-alginate/>