

# Odla kristaller

Senast uppdaterad: 2023-06-29

## Inledning

Kristallbildning startar då vatten (lösningsmedlet) avdunstar från ytan av en mättad lösning. Alun är ett ämne som lämpar sig väl för kristallodling, dels för att det kan köpas på Apotek och dels för att det ger vackra oktaedriska kristaller.

## Material

Alun,  $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$ , tråd, penna, värmeplatta och eventuellt sil.

## Utförande

1. Gör under uppvärmning en mättad lösning av alun,  $59 \text{ g/dm}^3$ . Sila bort eventuella överskottskristaller efter att lösningen har svalnat, men låt någon kristall ligga kvar på botten.
2. För att få en fin kristall behövs en "grodd". Det kan vara en knut på tråden eller en liten alunkristall i en miniögla.
3. Låt tråden hänga från en penna eller pinne så att längden på snöret kan varieras genom att tråden rullas runt pennan. Grodden, senare kristallen, bör hänga just under ytan. Det bildas tvillingkristaller (spegelkristaller), som behöver putsas bort vartefter, om man vill ha en enda kristall. Det arbetet behöver göras kontinuerligt.
4. Man kan värma upp lösningen flera gånger och ta bort överskottskristaller från botten. I knappt ljummen lösning sker en snabbare kristallbildning än i rumstemperatur, men för varm lösning löser den bildade kristallen, så eleverna måste avväga temperaturen noga.

# Till läraren

## Målgrupp

[7-9, Gy]

## Underlag för riskbedömning

Alun är ej märkningspliktig enligt CLP. Den gäller angivna kemikalier under förutsättning att beskrivna koncentrationer och mängder används samt samma metod. T.ex. Saltsyra är frätande. Använd skyddsglasögon. En fullständig riskbedömning ges av undervisande läraren.

## Teori



Bild 1. Alunkristall som odlades av Ebba Wahlström på KRC under 15 år.

## Förslag på varianter av laborationen

Vill man spara kristallen behöver den lackas på ytan för att förhindra förlust av kristallvatten i torr luft.

Krystallodling kan göras som en delvis öppen laboration, där eleverna får testa vilka förhållanden som ger den finaste och största kristallen. Sedan kan man göra en utställning med fina kristaller som eleverna har producerat.

## Övrigt

Beskrivningen kommer från KRC Informationsbrev 68. December 2013.