



Fluorescerande läsk

Demonstration: Visa på fluorescens

Om demon: Enkel

Tid: 1 min

Även ämnen i naturen är fluorescerande, de sänder ut ett fluorescerandeljus när de belyses med UV-ljus.

Material: En flaska Grape Tonic/Tonic water, observera den måste innehålla kinin, och en UV-lampa. NaCl för "quenching" (släckning av fluorescensen).

Risker vid experimentet: En fullständig riskbedömning ges av undervisande lärare

Utförande: Placera flaskan mörkt eller åtminstone dunkelt. Tänd UV-lampan. Hur ser innehållet i flaskan ut?

Vad är det i Grape Tonic som fluorescerar?

Kinin utvinns ur bark från kinaträdet och används bl.a. som läkemedel mot malaria.

Ta två provrör och fyll båda till hälften med tonic vatten. Tillsätt NaCl till det ena röret, och se på dem under UV-lampa. Vad kan ha hänt, tror du?

Förklaring: Fluorescensen är emission av ljus då kininmolekylen absorberat UV-ljus, och avger delar av det i en annan våglängd.

Quenching (släckning) avser ett fenomen där fluorescensens intensitet minskar. Det kan bero på olika mekanismer som reaktioner med andra molekyler i det exiterade tillståndet, energiövergångar, komplex-bildning och kollisionssquenching. Quenchingen är ofta tryck- och temperaturberoende. Vanliga ämnen som ger upphov till den är syre, jodid-joner och akrylamin. Klorid-joner är kända för att släcka kininets fluorescens, vilket lätt kan kontrolleras genom tillsatsen av koksalt till tonic vatten.

