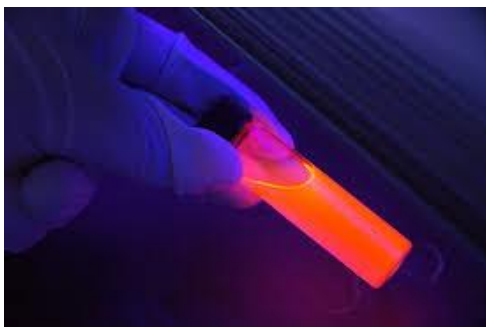


Kemiluminiscence



Demonstration: Visa på exciterade elektroner på triplettsyre

Om demon: Gymnasiet. Ganska svårt

Tid: 10 min

Teori: Inom atomkemin talar man om exciterade elektroner. Här ges en möjlighet att visa vad som sker när syreatomens exciterade elektroner faller ner till en lägre energi nivå.

Material: 30% väteperoxid, 6 M NaOH, kaliumpermanganat, konc. saltsyra, glasull, ett stort provrör och " normalt " provrör. Dessutom behövs en spruta, 60 med plastslang 40 cm.

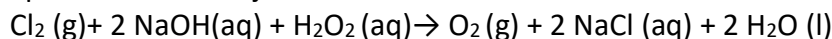
Riskbedömning: Eftersom man använder klorgas så skall demonstrationen utföra i dragskåp.

Utförande:

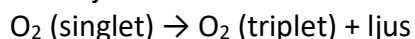
1. Gör i ordning 10 ml 6 M NaOH lösning,
2. Fäst det båda provrören i varsitt stativ
3. Häll NaOH lösningen och 10 ml väteperoxid i det lilla provröret.
4. Häll ca 2 cm kaliumpermanganat i det stora provröret, tillsätt 4 cm konc. saltsyra, för snabbt ner en glasullspropp för att förhindra att det "kokar" över.
5. Fyll sprutan med klorgas genom att föra ner plastslangen i den bildade klorgasen, drag långsamt ut kolven så att sprutan fylls med klorgas. När sprutan är fylld förs plastslangen ner till botten i det lilla provröret. Sprutan töms försiktigt i vätskan.
6. För bästa effekt är det lämpligt att rummet är mörklagt.

Till Läraren: En 6M NaOH erhålles om 2,4 g NaOH löses i 10 ml vatten.

I provröret sker följande reaktion:



I det syre som bildas är elektronerna exciterade, de faller omedelbart ner till en lägre energinivå. Ljuset som utsänds har en våglängd av 630 nm.



Riskbedömningsunderlag:

Klorgas(g): Dödskalle, Miljöfarligt, Fara, H315, H319, H331, H400 och P260, P261, P264, P271, P273, P280, P403+P233, P405

Natriumhydroxid(s): Frätande, Fara, H290, H314 och P280, P301+P330+P331, P304+P340+P310, P305+P351+P338

Väteperoxid 35%: Frätande, Oxiderande, Fara, H271, H315, H328, H332, H335 och P210, P220, P221, P260, P261, P264, P271, P283

