

Torkad rödkålsindikator

Senast uppdaterad: 2023-06-18

Inledning

Rödkålssaft är en naturlig pH-indikator som är vanlig att man använder sig av i undervisningen när man laborerar och som inte är märkningspliktig. Det går att använda torkad rödkål i stället för att koka av rödkålssaften eller frysa rödkålen.

Material

Rödkål, kniv, osthyvel, tidningspapper, burkar med lock

Utförande

Dela ett kålhuvud i två delar. Finstrimla kålen med hjälp av en osthyvel men se till att inte ta med stjälken eller de grövsta delarna av kålhuvudet. Sprid ut kålen på tidningspapper och låt det ligga tills det är helt torrt. När kålen är helt torr går den att smula sönder och lägga i burkar med lock. Vill du ha ett finare pulver kan man köra den torkade kålen i en matmixer eller mortla sönder den. Märk dina burkar med torkad rödkål, rödkålpulver eller bara rödkål. Din torkade rödkål kan du slamma upp i vatten, eventuellt filtrera och använda som en naturlig indikatorlösning.

Övrigt

Det går att göra samma sak med svart morot, blåbär, och blomblad, exempelvis hortensiablåd. Blåbär fungerar alldeles utmärkt för att bara se om det är surt eller basiskt.

Till läraren

Målgrupp

[F-3, 4-6, 7-9, Gy]

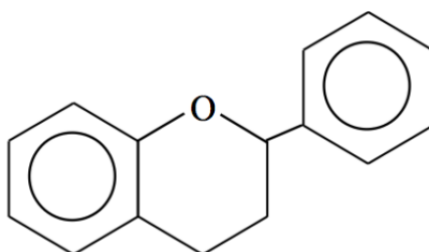
Underlag för riskbedömning

Laborationen bedöms vara riskfri.

Teori

I rödkål finns antocyaniner, som är röda i sur miljö, violetta i neutral miljö och blå i svagt basisk miljö. I starkt basisk miljö med pH högre än 12 oxideras antocyaninerna och förlorar sin färg.

Förutom antocyaniner finns även antoxantiner, som är färglösa i neutral miljö men gula vid höga pH. Den gröna färgen i basisk lösning är en blandfärg av blå antocyanin och gul antoxantin, medan färgen i starkt basisk lösning enbart blir gul eftersom antocyaninerna har avfärgats. Antocyaniner och antoxantiner tillhör gruppen flavonoider (figur 1).



Figur 1: En generell strukturformel för gruppen flavonoider.

Övrigt

Denna instruktion publicerades i KRC:s informationsbrev i september 2018, efter en idé från Skolelaboratoriet i Kjemi, Universitetet i Oslo