

Påvisning av reduserende sukker

Det finnes mange forskjellige typer sukker, som glukose (druesukker), fruktose (fruktsukker), laktose (melkesukker) og sukrose (vanlig sukker som farin, melis og raffinade). Ved hjelp av et reagens som kalles Benedicts løsning kan vi sortere forskjellige sukkerarter i to grupper som vi kaller "reduserende sukker" og "ikke-reduserende sukker". Hvis et sukker er reduserende, vil reagentet forandre farge fra blått til rød-brunt. Her skal vi undersøke tre sukkerarter og finne ut hvilke som er reduserende sukker og hvilke som ikke er det.

Innhold

1 sukkerbiter (sukrose)
1 druesukker (glukose) i rør
1 melkepulver (laktose)
4 Benedicts løsning i rør (blå løsning)
1 binders
1 spatel
1 tørkepapir

Separat

1 isoporbeger

Ekstra

varmt vann
resteflaske for kobberioner

Sikkerhet

Benedicts løsning:



Advarsel

Gir alvorlig øyeirritasjon. Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

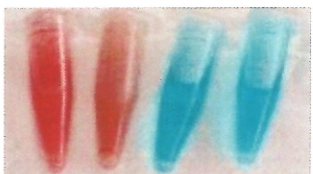
Tiltak

Benytt vernebriller.
Rester av Benedicts løsning samles opp.



Gjennomføring

1. Merk de fire rørene med Benedicts løsning med "sukker", "glukose", "melk" og "kontroll". Bruk spatelen og overfør litt sukker (knus sukkerbiten først) til røret merket "sukker", litt glukose til "glukoserøret" og litt melkepulver til "melkerøret". Det siste røret skal ikke tilsettes noe, det er en kontroll (blindprøve). Sett på alle lokkene.
2. Bruk bindersen og stikk et lite hull i alle lokkene.
3. Fyll isoporbegeret omtrent halvfullt med kokende vann. Legg alle rørene opp i det varme vannet og la dem ligge i noen minutter.



4. Undersøk om fargen på løsningen i rørene har forandret seg eller ikke. Sammenlign dem med blindprøven. Noter resultatet i resultattabellen.

Resultat

Sukker	Farge på Benedicts løsning etter oppvarming
glukose (fra rør)	
sukrose (sukkerbit)	
laktose (melkepulver)	

Konklusjon

Hvilke av de sukkerartene du har testet er "reduserende" og hvilke er "ikke reduserende"?

Rydding

Sorter avfallet og legg det i riktige avfallsdunker:

- resteflaske for kobberioner: Rester av Benedicts løsning.
- plastemballasje: Tomme rør.
- metall: Binders.
- restavfall: Tørkepapir med løsninger, rester av sukkerbiter, glukose, melkepulver, isoporbeget og spatel.