

Karbohydrater

I denne aktiviteten skal du gjøre forsøk med noen vanlige karbohydrater.

Innhold

1 druesukker (glukose), gult rør
1 fruktsukker (fruktose), grønt rør
1 sukker (sukrose), oransje/fiolett rør
1 morsmelkepulver (laktose), rosa/rødt rør
1 potetmel (amylose), blått rør
1 bomull (cellulose), fargeløst rør
1 Benedicts løsning i rør med farget skrukork
1 jodløsning i brunt glass
1 stift
1 dråpeteller med lang stilk
1 dråpeteller med kort stilk
12 skåler
6 spatler
1 tørkepapir

Separat

isoporbeiger

Sikkerhet

Benedicts løsning:



Advarsel

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

Tiltak

Benytt vernebriller. Rester av Benedicts løsning samles opp. Vær forsiktig med det kokende vannet

Ekstra

varmt vann
resteflaske for kobberioner

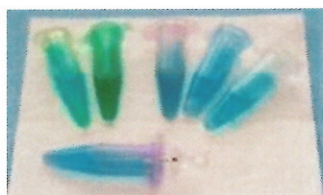


Gjennomføring

Du skal gjøre to forskjellige tester med alle karbohydratene, jodtest og Benedicts test. Det er viktig at du passer på at du bare bruker halvparten av stoffmengden i hvert rør til jodtesten. Resten av stoffet er til Benedicts test.



1. Bruk skaftet på spatelen og legg omtrent halvparten av druesukkeret (gult rør) i en skål. Sett proppen i røret og legg det bak skålen. Kast spatelen. Drypp to – tre dråper jodløsning på sukkeret i skålen. Pass på at dråpetelleren ikke kommer nær stoffet du drypper på. Noter eventuelle fargeforandringer i resultatskjemaet. Gjør det samme med de fem andre karbohydratene. Bruk en ny spatel til hvert stoff.

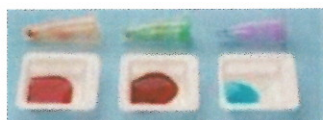


2. Bruk dråpetelleren med lang stilk og tilsett omtrent 1 mL Benedicts løsning til hvert av rørene med karbohydrater. Sett i proppene og rist godt.

Bruk stiften og *stikk hull i alle proppene.*



3. Legg rørene i isoporbeigeret og fyll det halvfullt med kokende vann. La rørene ligge i det varme vannet i ca. fem minutter.



4. Tøm ut det varme vannet, ta opp rørene og legg dem på tørkepapiret. Vær forsiktig med det varme vannet.
5. Tøm innholdet i det gule røret (druesukker, glukose) på en skål. Observer eventuell fargeforandring og noter resultatet i skjemaet. Gjør det samme med de fem andre rørene.
6. Resten av jodløsningen og Benedicts løsning kan du bruke til å teste på stoffer du velger selv.

Resultat

	Karbohydrat	Farge med jodløsning	Farge med Benedicts løsning
Monosakkarid	druesukker (glukose), gult rør		
	fruktsukker (fruktose), grønt rør		
Disakkarid	sukker (sukrose) oransje eller fiolett rør		
	morsmelkepulver (laktose), rosa/rødt rør		
	potetmel (amylose) blått rør		
Polysakkarid	bomull (cellulose) fargeløst rør		

Konklusjon

Oppsummer alle resultatene.

Finn ut hvilke monosakkarider som inngår i

sukrose:

laktose:

amylose:

cellulose:

Rydding

Sorter avfallet og legg det i riktige avfallsdunker:

- resteflaske for kobberioner: Rester av Benedicts løsning.
- gjenbruk: Stiften (eventuelt som restavfall).
- plastemballasje: Posen, rengjorte rør, propper, skåler og spatler.
- restavfall: Tørkepapir med løsningene, isoporbeget.
- i vasken: Vannet i isoporbeget.