

Bolsjer, vingummi og tyggegummi

Læs/find informationer i Mygind A1 s. 231-233ø + 236-241



Sukkerarter i slik

Den hjemmelavede bolsjemasse laves af en blanding af dextrose /glucose og almindeligt rørsukker, saccharose.

Hvilken type saccharid er dextrose/glucose?

Hvilken type saccharid er saccharose?

Reducerende sukker: Dextrose/glucose kan reducere Fehlings væsker. Det kan almindeligt sukker, saccharose, imidlertid ikke. Afprøv de to reaktioner i laboratoriet (se nedenfor). Til fremstilling af hjemmelavet vingummi skal der udover almindeligt sukker også bruges kartoffelmel. Undersøg også om kartoffelmel kan reducere Fehlings væsker. Noget slik indeholder fructose/frugtsukker. Undersøg også om fructose reducerer Fehlings væsker. Hvilken type saccharid er fructose? Undersøg herefter om hhv. bolcher og vingummibamser indeholder reducerende sukker.

Fehlings prøve:

- Lav et vandbad med kogende vand i et 50 mL bægerglas.
- Put 1 dråbe Fehling I samt 1 dråbe Fehling II i 6 små reagensglas.
- Tilsæt en anelse af stofferne, der skal undersøges, og sæt glassene i vandbadet i ca. 1 minut. lagttages tydelig rødfarvning, så er reaktionen positiv.

Saccharid	Forventes reaktion?	lagttagelse	Forklaring/reaktion
Glucose			
Saccharose			
Kartoffelmel			
Fructose			
Bolcher			
Vingummi			

Hvilke saccharider/stoffer reagerer med Fehlings væsker?

Hvad indeholder Fehlings væsker?

Opskriv et afstemt reaktionsskema for glucoses reaktion med Fehlings væsker. Hvilken reaktionstype er der tale om?

Hvorfor kan saccharose ikke reducere Fehlings væsker?

Hvad består kartoffelmel af? Kommenter dette i forhold til evnen til at reducere Fehlings væsker.

Mon vingummibamsen indeholder stivelse?

I kan påvise stivelse i madvarer med en iodopløsning, idet stivelse danner en blå-sort forbindelse med iod. Læg vingummibamsen på et stykke over-headplast. Dryp en dråbe iod/kaliumiodid-opløsning herpå. Afprøv testen på ren stivelse, ren glucose og ren saccharose.



Konklusion:

Sødestoffer: Man kan stort set kun købe sukkerfrit tyggegummi i dag. Et af de sødestoffer som bruges i tyggegummi er sorbitol. Find ud af hvordan dette molekyle er opbygget og tegn en strukturformel.



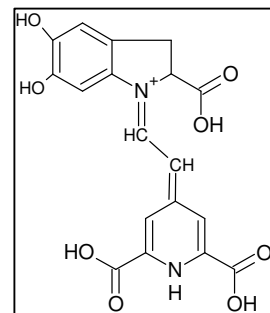
Konsistensmidler i vingummi: Ved fremstilling af vingummi skal man bruge husblas. Find ud af hvad det er for en kemisk forbindelse. Foreslå et lille karakteristisk forsøg, der illustrerer husblasens kemiske tilhørsforhold. Afprøv dette lille forsøg i laboratoriet.



Farvestoffer i slik

Farvestofferne i de hjemmelavede vingummi og bolsjer er naturlige farvestoffer, f.x. caroten (gul/orange) og chlorofyl (grøn). En rød farve kan f.eks. komme fra rødbeder. Rødbederne er farvet røde af farvestoffet betanidin, se figuren til højre.

Marker og angiv navne for de funktionelle grupper i molekylet.



Hvilke funktionelle grupper i betanidin-molekylet er ansvarlige for at molekylet er farvet?