

Elevforsøg

Forsøg - Påvisning af stivelse i fødevarer samt fordøjelse - Madkemi



Fysik & Kemi

Kittel eller forklæde
Sikkerhedsbriller
Nitrilhandsker

45 minutter



1 x petriskål eller porcelænsskål
evt. en tallerken - ved test af mange fødevarer
1 x kniv
1 x skærebræt
1 x 3 ml plastpipette/dråbepipette
iod-kaliumiodidopløsning (I_2 + KI + H_2O)
1 x rå kartoffel
Det hele eller et udvalg af:
pasta, ris, brød, linser, mel, havregryn, sukker
- dit eget spyt
evt. andre fødevarer som skal testes



1



2

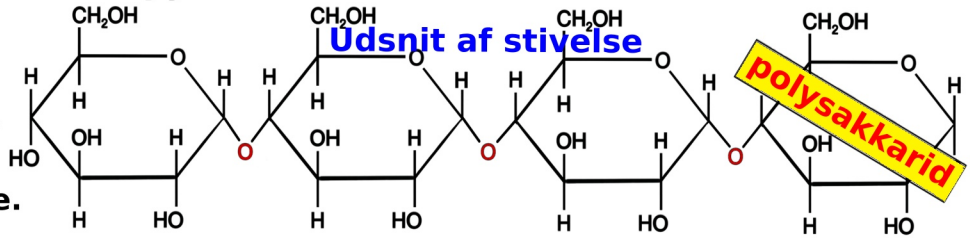
Spyt & vent 30 minutter før test



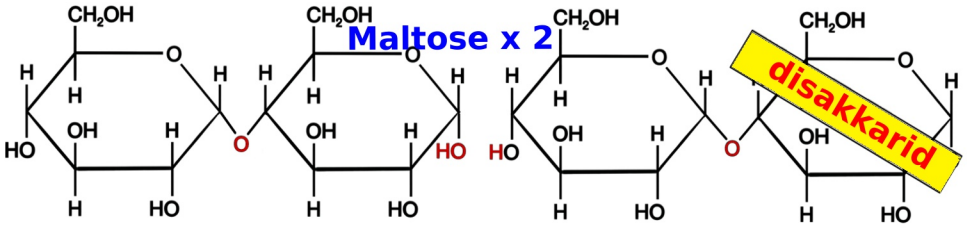
3

1. Sug lidt iod-kaliumiodidopløsning op med pipetten og dryp på fødevaren. Skifter farven til blå/sort, så er der konstateret stivelse (polysakkarider).
2. Spyt på et udvalg af dine fødevarer, hvor der ikke er dryppet med iod-kalium-iodidopløsning (meget spyt), og lad det sidde ca. 30 minutter, imens du læser resten af dette dokument. Gentag derefter punkt 1 på dine tilspyttede fødevarer.
3. Hvad skete/skete ikke med de tilspyttede fødevarer? Hvorfor tror du?

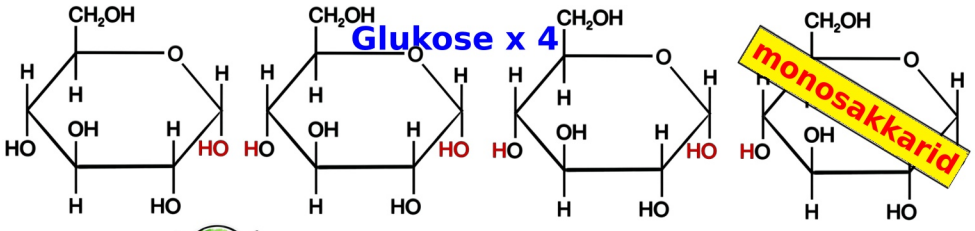
Fordøjelse af stivelse:
Stivelse består af hundrede til flere tusinde glukosemolekyler bundet sammen af glykosid-bindinger. De røde O'er til højre.



Enzymet spytamylase og bug-spytkirtelamylase hydrolyserer stivelse. Dvs. spalter ved at koble H_2O på til maltose ($C_{12}H_{22}O_{11}$).



Enzymet maltase i tynd-tarmens slimhinder hydrolyserer maltose. Dvs. spalter ved at koble H_2O på til glukose ($C_6H_{12}O_6$).



Glukose, fruktose og galaktose har alle formlen $C_6H_{12}O_6$. Hvad tror du, der gør dem forskellige? Kan det mon være oprindelse og udseende....? Måske ville det være klogt at undersøge det!

Enzymet spytamylase dannes i spytkirtlerne og udskilles i munden. Bugspytkirtelamylase dannes i bugspytkirtlen og udskilles til tyndtarmen. NB! Det er maltase i tyndtarmen, som spalter til glukose. Blodet kan kun optage monosakkarider som glukose, fruktose og galaktose.

© 2026 Naturfagstemplet.dk - "*Kopiering fra denne hjemmeside må kun finde sted på institutioner eller virksomheder, der har indgået aftale med Tekst & Node, og kun inden for de rammer, der er nævnt i aftalen.*"