

Carbohydrat i melbillelarver

Navn: _____ Klasse: _____ Dato: _____

Baggrund	<p>Levende organismer er opbygget af organiske stoffer som protein, fedt og carbohydrate. Benedicts reagens indeholder kobber(II)ioner der er blå. Hvis der er monosaccharider til stede i en prøve, og tilsættes Benedicts reagens og opvarmes, vil kobber(II)-ionerne omdannes til røde kobber(I)-ioner.</p> <p>Hvis polysaccharider spaltes til di- og monosaccharider, kan disse påvises. Det kan ske ved at tilsætte lidt syre til prøven før opvarmning med Benedicts reagens.</p>
Plan	<p>Materialer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tørrede melbillelarver – pulveriserede i fx en morter • Spatel • Reagensglas • Vandfast pen • Demineraliseret vand • Saltsyre 0,1 mol/L, pipette til 1 mL • Ur • Vandbade med hhv. lunt vand og kogende vand • Benedicts reagens <p>Fremgangsmåde</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Anbring en spatelfuld pulveriserede tørrede melbillelarver i hvert sit reagensglas og mærk dem 1 og 2 med vandfast pen. II. Tilsæt 5 mL demineraliseret vand til glas 1. III. Tilsæt 4 mL demineraliseret vand samt 1 mL 0,1 mol/L saltsyre til glas 2. IV. Sæt begge reagensglas i et lunt vandbad i 5 minutter. V. Tag to nye reagensglas og mærk dem 1 og 2. VI. Hæld ca. 3 mL Benedicts reagens i hvert af de nye reagensglas. VII. Overfør opløsningerne fra reagensglassene i vandbad til hvert reagensglas. VIII. Sæt de to reagensglas med blandingerne i et vandbad med kogende vand og observer farven på blandingerne i nogle minutter. <p>Risici</p> <p>Saltsyren er ikke mærkningspligtig i den brugte koncentration. Benedicts opløsning har følgende mærkning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - H319 Forårsager alvorlig øjenirritation. - H411 Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger. - P273 Undgå udledning til miljøet. - P280 Bær beskyttelseshandsker/øjenbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse. - P337 + P313 Ved vedvarende øjenirritation: Søg lægehjælp. <p>Derfor SKAL der bæres briller, kittel og handsker ved arbejdet, spild skal tørres op, og rester må ikke hældes i vasken, men skal opsamles som kemisk affald.</p>

<p>Hypotese</p>	<p><i>Skriv en konkret hypotese for farven i hvert af de to glas.</i></p> <p><i>Opstil en generel hypotese om melbillers kemiske opbygning til at forklare den konkrete farve.</i></p>
<p>Notater til den praktiske undersøgelse</p>	<p><i>Hvad lægger I mærke til undervejs i undersøgelsen?</i></p> <p><i>Er der sket fejl undervejs i undersøgelsen?</i></p>
<p>Observation</p>	<p><i>Beskriv kortfattet hvad der blev observeret i undersøgelsen.</i></p>
<p>Efterbehandling</p>	<p><i>Svarer det observerede til den konkrete hypotese om farve?</i></p> <p><i>Forklar hvorfor observationen underbygger den generelle hypotese.</i></p>