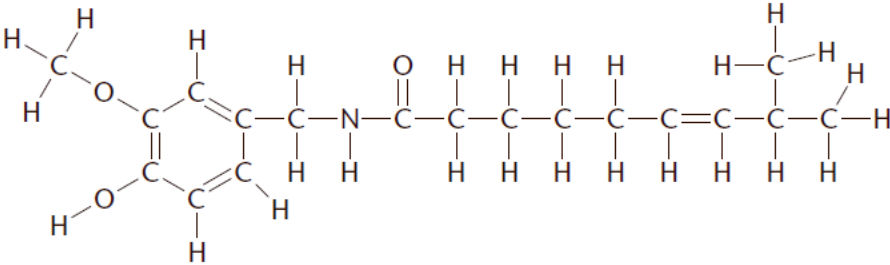


Ekstraktion af capsaicin

Navn: _____ Klasse: _____ Dato: _____

Baggrund	<p>'Ekstrahere' betyder at frigøre noget. Det kan fx være at udtrække et indholdsstof fra en plante.</p> <p>Det stof man ønsker at ekstrahere, skal være opløseligt i det opløsningsmiddel som bruges. Hydrofile stoffer kan for eksempel ekstraheres med vand som opløsningsmiddel, og til hydrofobe stoffer må man finde et hydrofobt opløsningsmiddel, fx heptan.</p> <p>I skal udtrække det stærke smagsstof fra chili, capsaicin. Som opløsningsmiddel benyttes ethanol der som molekyle har både en hydrofil og en hydrofob ende.</p> <p>Da der kan være forskel i vandindhold mellem chilier, skal friske chilifrugter først tørres. Den del som indeholder mest capsaicin i frugten, er den hvide frøstol som kernerne sidder på.</p>
Plan	<p>Materialer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chilifrugt (Chilisaucen eller lignende kan også anvendes) • Skærebræt • Kniv • Varmeskab • Morter • Si • Vægt • Bægerglas • Husholdningsfilm • Tragt • Filterpapir • Bæger med tætsluttende låg <p>Fremgangsmåde</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Hak chilifrugten fint (udelad stilk og kerner). Hvis der er tale om frisk chilifrugt, skal den finthakket anbringes i varmeskab og tørres natten over ved 70 °C. II. Stød den tørrede chili til fint pulver i en morter, og sigt pulveret. III. Afvej præcis 0,07 g af den tørrede chili; kom det i et bægerglas og tilsæt 100 ml 96 % ethanol. IV. Dæk blandingen til med fx husholdningsfilm og lad den trække i mindst et døgn ved stuetemperatur. V. Hæld blandingen gennem en tragt med filterpapir til et bæger. VI. Luk bægeret med tætsluttende låg e.l. og markér det med navn, klasse og chilype.

	<p>Risici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capsaicin er lokalirriterende og kan være farligt at indånde eller indtage; særligt hvis man har astma eller er allergisk over for chili. Findel chili under udsug og brug handsker og sikkerhedsbriller. • 96 % ethanol er brandfarlig. • Da produktet evt. senere skal smages/spises, er det helt afgørende at alt udstyr er absolut fri for jord og giftstoffer.
<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>Find en god måde til at huske hvordan ekstraktet blev.</i></p>
<p>Efterbehandling</p>	<p><i>Identificér hydrofile og hydrofobe grupper for capsaicin på figur 1. Forklar derudfra hvorfor ethanol er bedre end vand til at ekstrahere capsaicin.</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Figur 1: Stregformel af capsaicin (Illustrator: Hanne Wolff).</i></p>