

# Arbejdsark – Egenskaber af geleringsmidler

Navn:

## 1. Indledning – hvad ved jeg fra sidste gang?

Følgende opgaver er en fortsættelse af sidste aktivitet om tilsætningsstoffer. I denne aktivitet skal du/I selv undersøge forskellige geleringsmidler for deres egenskaber når der ændres på pH, saltindhold og koncentration under tilberedningen.

Før i går i gang må i gerne skrive nogle få ord om hvad i ved om konsistensmidler

Skriv kort ord om hvad i ved om konsistens-, gelerings- og fortykningsmidler samt stabilisatorer

## 2. Gruppearbejde – Hvad er konsistens-, gelerings-, og fortykningsmidler samt stabilisatorer?

Hvem er med i min gruppe:

I denne del skal I gå sammen i grupper og undersøge på bl.a. fødevarestyrelsens hjemmeside, hvad ordene dækker over.

Gå på nettet og undersøg hvad konsistens-, gelerings- og fortykningsmidler samt stabilisatorer er

### 3. Gruppearbejde – hvilke parametre er vigtige for geleringsmidlers egenskaber?

I denne del skal I gå sammen i grupper og lave en eller flere geler med forskellige geleringsmidler. Formålet er at I kan få en fornemmelse for hvad pH, salte og koncentration gør ved teksturen af de geler I fremstiller.

Jeres lærer skal nok give jer en introduktion til hvem der skal lave hvilke tilberedninger.

	Foreslået geleringsmiddel	Tilberedninger
A. Effekt af pH	<i>Gellan</i>	1. 1% <i>Gellan</i> i 2dl ren citronsaft (citron fra flaske) 2. 1% <i>Gellan</i> i 2dl væske (½ citronsaft - ½ vand) 3. 1% <i>Gellan</i> i 2dl væske (10% citronsaft – 90% vand)
<b>Opskrift:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tag 3 gryder med hver den beskrevne mængde væske<ol style="list-style-type: none"><li>a. Gryde 1: ren citronsaft</li><li>b. Gryde 2: ½ citronsaft + ½ vand</li><li>c. Gryde 3: 10% citronsaft + 90% vand</li></ol></li><li>2. Beregn hvor meget geleringsmiddel der skal tilsættes.</li><li>3. Tilsæt geleringsmiddel.</li><li>4. Varm væsken og under piskning indtil alt geleringsmidlet er opløst.</li><li>5. Hæld blandingen over i en form/mindre fad eller kold gryde, så gelen er ca. 1,5 – 2cm tyk</li><li>6. Stil gelen i køleskabet</li><li>7. Når/hvis gelen er stivnet, mærk da på teksturen.</li></ol>		
Skriv hvad der sker med teksturen af de færdige geler		

	Foreslået geleringsmiddel	Tilberedninger
B. Effekt af salt (calciumsalt)	<i>Gellan</i>	1. 1% <i>Gellan</i> i 2dl. demineraliseret vand 2. 1% <i>Gellan</i> i 2dl. postevand 3. 1% <i>Gellan</i> i 2dl. postevand med ekstra calcium
<b>Opskrift:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Tag 3 gryder med hver den beskrevne mængde væske<ul style="list-style-type: none"><li>Gryde 1: Demineraliseret vand</li><li>Gryde 2: Postevand</li><li>Gryde 3: Postevand (hvor der senere skal tilsættes calcium)</li></ul></li><li>Beregn hvor meget geleringsmiddel der skal tilsættes</li><li>Tilsæt geleringsmiddel</li><li>Varm væsken og under piskning indtil alt geleringsmidlet er opløst.</li><li>Tilsæt calcium i gryde 3 og rør det rundt.<ul style="list-style-type: none"><li><i>Her kan I bruge et par dråber <b>nonoxal</b> som kilde til calcium. Bruger I dette skal I ikke smage på resultatet men bruge fingrene til at mærke teksturen da <b>nonoxal</b> ikke smager godt.</i></li></ul></li><li>Hæld blandingen over i en form/mindre fad eller kold gryde så gelen er ca. 1,5 – 2cm tyk</li><li>Stil gelen i køleskabet</li><li>Når/hvis gelen er stivnet mærk da på teksturen.</li></ol>		
Skriv hvad der sker med teksturen af de færdige geler		

	Foreslået geleringsmiddel	Tilberedninger
C. Effekt af koncentration	Agar	1. 0,5% geleringsmiddel i 2dl. vand 2. 1% geleringsmiddel i 2dl vand 3. 1,5% geleringsmiddel i 2dl vand
<b>Opskrift:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Beregn hvor meget geleringsmiddel der skal tilsættes i hver opløsning</li><li>2. Tag 3 gryder med hver den beskrevne mængde væske og geleringsmiddel<ul style="list-style-type: none"><li>• Gryde 1: 0,5% geleringsmiddel i 2dl. vand</li><li>• Gryde 2: 1% geleringsmiddel i 2dl. vand</li><li>• Gryde 3: 1,5% geleringsmiddel i 2dl. vand</li></ul></li><li>3. Varm væsken og under piskning indtil alt geleringsmidlet er opløst.</li><li>4. Hæld blandingen over i en form/mindre fad eller kold gryde så gelen er ca. 1,5 – 2cm tyk</li><li>5. Stil gelen i køleskabet</li><li>6. Når/hvis gelen er stivnet mærk da på tekturen.</li></ol>		
Skriv hvad der sker med tekturen af de færdige geler		

	Foreslået geleringsmiddel	Tilberedninger
D. Effekt af enzymer	<i>Gelatine (husblas)</i> <i>Gellan</i>	1. 2 blade husblas per dl. vand + én skive frisk ananas 2. 2 blade husblas per dl. vand + én skive jordbær 3. 0,5% <i>Gellan</i> i vand + én skive ananas 4. 0,5% <i>Gellan</i> i vand + én skive jordbær
<b>Opskrift:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tag 2 gryder med hver den beskrevne mængde væske og geleringsmiddel<ul style="list-style-type: none"><li>• Gryde 1: 4 blade husblas i 2dl. vand</li><li>• Gryde 2: 0,5% geleringsmiddel i 2dl. vand</li></ul></li><li>2. Varm væsken og under piskning indtil alt geleringsmidlet er opløst.</li><li>3. Læg skiver af ananas og jordbær ned i form eller mindre fad</li><li>4. Hæld blandingen over frugterne så det dækker</li><li>5. Stil gelerne i køleskabet</li><li>6. Når/hvis gelen er stivnet mærk da på tekturen.</li></ol>		
Skriv hvad der sker med tekturen af de færdige geler		