Uitvoeren van het gistingsproces bij verschillende temperaturen”

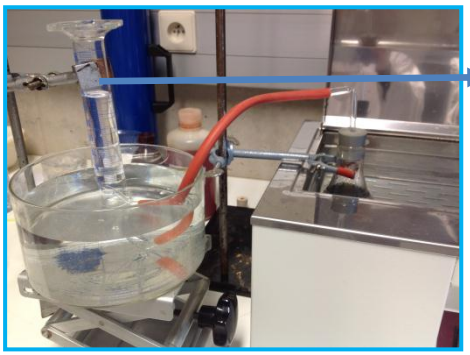
A

Materiaal:

- Erlenmeyer + rubberen stop
- **Warmwaterbad** (instelbare temperatuur) => **35°C**
- Waterbad
- Maatcilinder
- Rubber slangetje
- (ev. Statief + klemmen)
- Thermometer
- Bakkersgist
- 10% glucoseoplossing

Uitvoering:

- Maak de volgende proefopstelling:

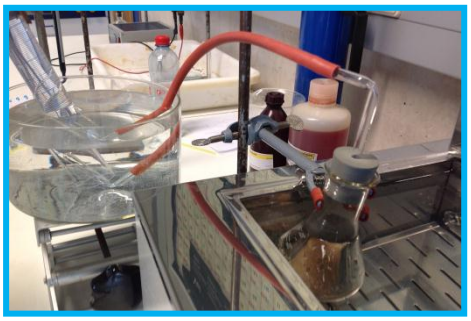


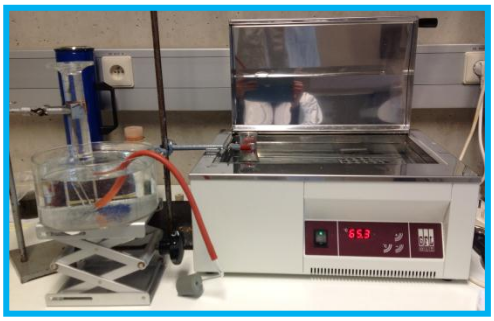
Maatcilinder volledig vullen met water!

- Weeg 3g bakkersgist af. (3g gist = ±45 miljard gistcellen)
- Doe in de erlenmeyer 50 ml glucoseoplossing.
- Laat de erlenmeyer een tijdje in het warmwaterbad staan en controleer als de glucoseoplossing de temperatuur van 35°C heeft aangenomen.
- Voeg dan de bakkersgist toe aan de glucoseoplossing.
- Sluit de erlenmeyer af.
- Noteer de waarnemingen

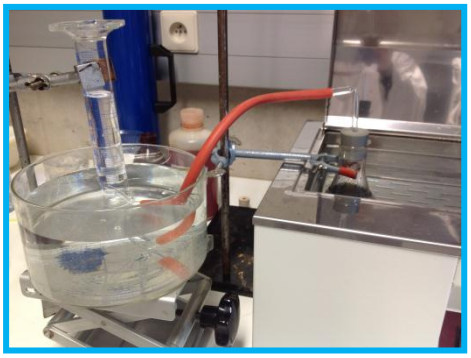
Waarneming:

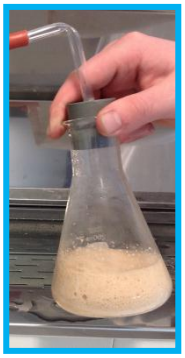
- *VOOR*



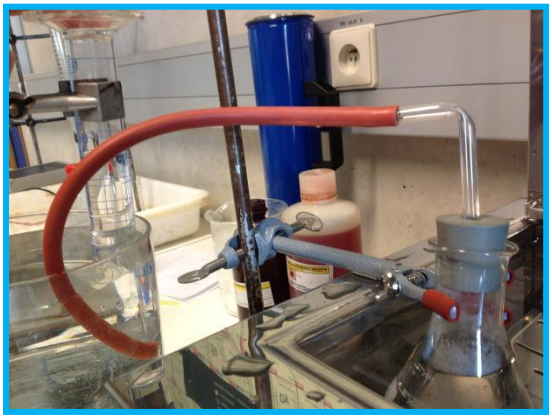


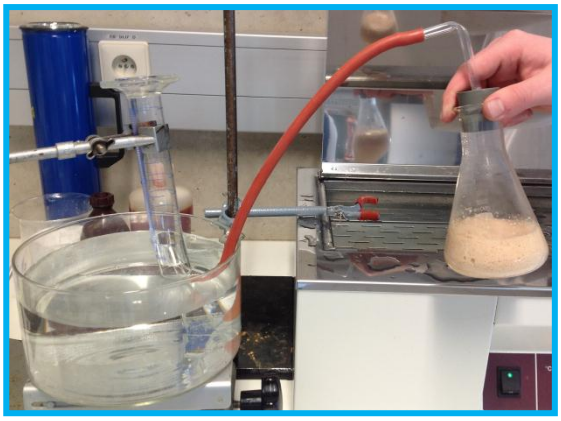
- *TIJDENS*





- *NA*





Tabel:

Tijd (min)	1	5	10	15
Geproduceerde CO_2 (ml)	**8**	**11**	**36**	**78**

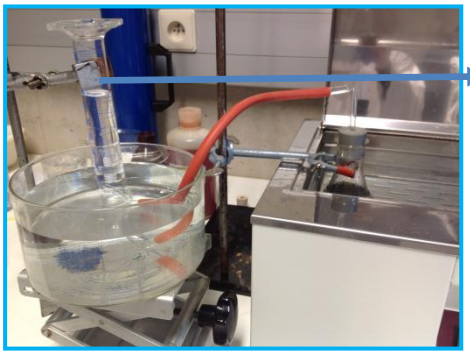
B

Materiaal:

- Erlenmeyer + rubberen stop
- **Warmwaterbad** (instelbare temperatuur) => **45°C**
- Waterbad
- Maatcilinder
- Rubber slangetje
- (ev. Statief + klemmen)
- Thermometer
- Bakkersgist
- 10% glucoseoplossing

Uitvoering:

- Maak de volgende proefopstelling:

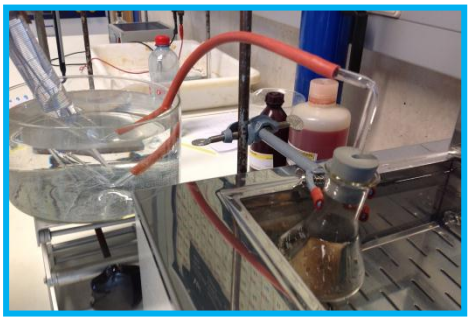


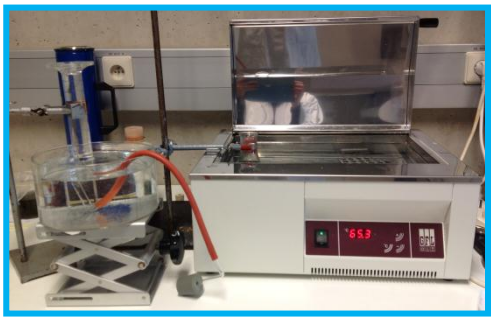
Maatcilinder volledig vullen met water!

- Weeg 3g bakkersgist af. (3g gist = ±45 miljard gistcellen)
- Doe in de erlenmeyer 50 ml glucoseoplossing.
- Laat de erlenmeyer een tijdje in het warmwaterbad staan en controleer als de glucoseoplossing de temperatuur van 45°C heeft aangenomen.
- Voeg dan de bakkersgist toe aan de glucoseoplossing.
- Sluit de erlenmeyer af.
- Noteer de waarnemingen

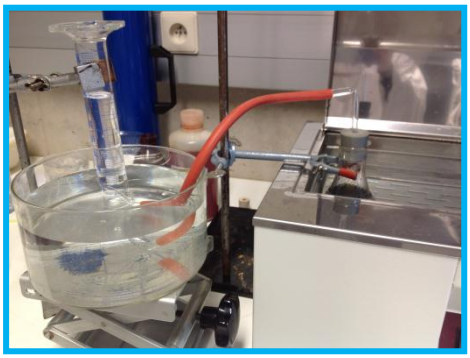
Waarneming:

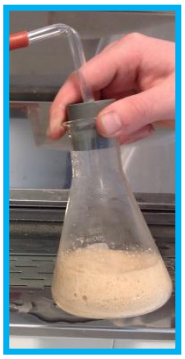
- *VOOR*



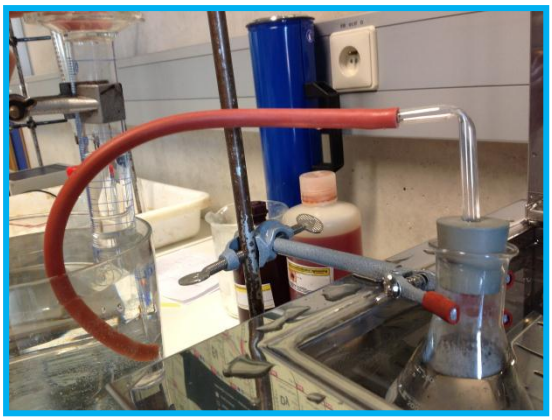


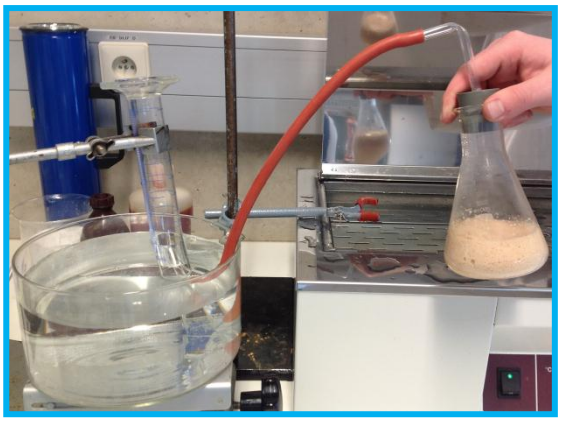
- *TIJDENS*





- *NA*





Tabel:

Tijd (min)	1	5	10	15
Geproduceerde CO_2 (ml)	**2**	**15**	**29**	**32**

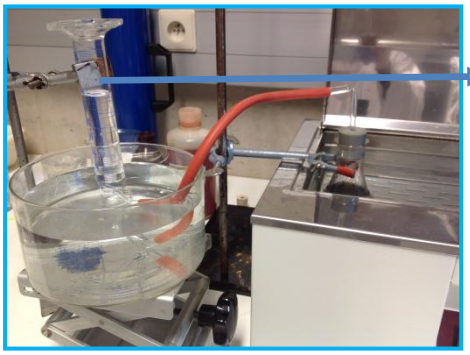
C

Materiaal:

- Erlenmeyer + rubberen stop
- **Warmwaterbad** (instelbare temperatuur) => **65°C**
- Waterbad
- Maatcilinder
- Rubber slangetje
- (ev. Statief + klemmen)
- Thermometer
- Bakkersgist
- 10% glucoseoplossing

Uitvoering:

- Maak de volgende proefopstelling:

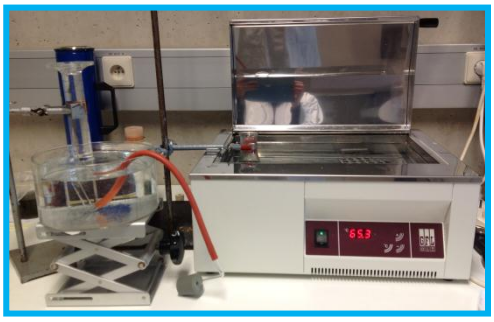


Maatcilinder volledig vullen met water!

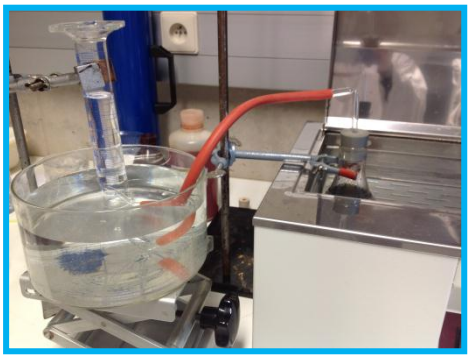
- Weeg 3g bakkersgist af. (3g gist = ±45 miljard gistcellen)
- Doe in de erlenmeyer 50 ml glucoseoplossing.
- Laat de erlenmeyer een tijdje in het warmwaterbad staan en controleer als de glucoseoplossing de temperatuur van 65°C heeft aangenomen.
- Voeg dan de bakkersgist toe aan de glucoseoplossing.
- Sluit de erlenmeyer af.
- Noteer de waarnemingen

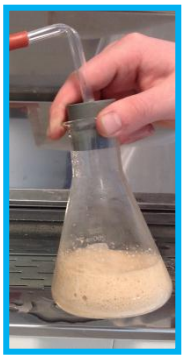
Waarneming:

- *VOOR*

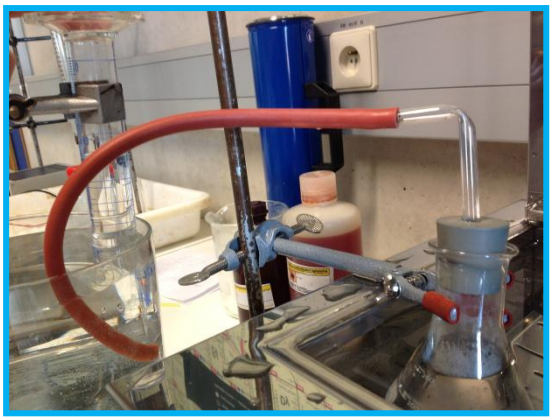


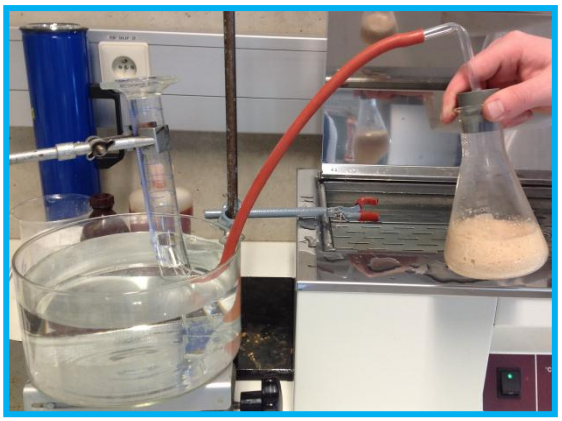
- *TIJDENS*





- *NA*





Tabel:

Tijd (min)	1	5	10	15
Geproduceerde CO_2 (ml)	**25 (lucht)**	**30 (lucht)**	**32**	**32**

Besluit

⇨ De ideale temperatuur bij het gistingsproces is **35 °C.** Bij temperaturen die hoger liggen dan 40 °C zullen de gistcellen afsterven.