**1. Forbered substratet**

1.1 Opløs følgende elementer I 1 L destilleret vand.

 Proteose Peptone No. 3 10.0 g

 Bøfekstrakt 10.0 g

 Gærekstakt 5.0 g

 D-Glukose 20.0 g

 Polysorbat 80 1.0 g

 Ammoniumcitrat 2.0 g

 Natriumacetat 5.0 g

 Magnesiumsulfat 0.1 g

 Mangansulfat 0.05 g

 Dikaliumfosfat 2.0 g

 pH = 5.5 ± 0.2 at 25°C

1.2 Dampsteriliser (autoklavere) substratet ved 121°C i 20 minutter.

 ****

**2. Forbered den del som skal stå natten over**

2.1 Tilfør *Lactobacillus delbrueckii* eller *L. plantarum* til200 ml af substratet.

2.2 Inkuber substratet ved 37 °C over natten ind til der er en synlig turbiditet.

**3. Forbered fermentationen**

3.1 Fermentationen bliver udført under disse betingelser:
- 37 °C f.eks. i et vandbad
- omrøring ved 100 rpm. (omdrejninger pr. minut)
- pH-værdien skal være mellem 5.0 og 6.0

3.2 Inkuber gæringssubstratet sammen med substratet, der skal stå natten over i forholdet 10:1.

Opgave 1:
Mål ud fra en prøve ved t0 den optiske densitet ved 600 nm og mælkesyre- og glukose koncentration ved 340 nm.

 

**4. Fermentationen**

4.1 Lad substratet fermentere i 3 dage ved 37 °C med en pH-værdi på omkring 5.5.

 For at neutralisere den producerede mælkesyre tilsættes 2 m NaOH.

 Opgave 2:
Tag en prøve ud af gæringssubstratet hver 2. time under fermentationen og mål den optiske densitet og glukose- og mælkesyre koncentrationen.

Hvis glukosen er opbrugt, tilføres der 180 g/L glukoseopløsning til substratet, så glukosekoncentrationen er 10 g/L.