

Laktik Asit Üretimi

1. Besiyeri Hazırlanması

1.1 Aşağıdaki bileşenleri 1 L distile suda çözünür hale getirin:

Proteoz Pepton No. 3	10.0 g
Sığır Özütü	10.0 g
Maya Özütü	5.0 g
D-Glikoz	20.0 g
Polisorbat 80	1.0 g
Amonyum Sitrata	2.0 g
Sodyum Asetat	5.0 g
Magnezyum Sülfat	0.1 g
Manganez Sülfat	0.05 g
Dipotasyum Fosfat	2.0 g

25°C'de pH = 5.5 ± 0.2

1.2 Besiyerini 121 ° C'de 20 dk. boyunca otoklavda sterilize edin.



2. Gecelik Besiyerinin Hazırlanması

2.1 200 ml besiyerini, 100 uL *Lactobacillus delbrueckii* veya *Lactobacillus plantarum* ile inoküle edin.

2.2 Besiyerinde görünür bulanıklık oluşana kadar gece boyunca 37 ° C'de inkübe edin.



3. Fermantasyon Hazırlığı

3.1 Fermantasyon aşağıdaki koşullar altında gerçekleştirilir:

- 37 ° C ; su banyosunda
- 100 rpm'de karıştırılarak
- pH 5.0 - 6.0 aralığı içinde tutularak

3.2 Fermantasyon ortamını, 10 : 1 oranında gecelik besiyeri ile inoküle edin.

Görev 1:

Fermantasyon cihazından bir örneği t_0 'da alın ve bir fotometreyle aşağıdaki değerleri ölçün:

- 600 nm'deki optik yoğunluk,
- laktik asit ve
- 340 nm'deki glikoz konsantrasyonu



4. Fermantasyon

4.1 2 gün boyunca 37 ° C'de ve pH'ı ortalama 5.5 olacak şekilde fermente edin.

Üretilen laktik asidin nötralizasyonu için 2 M NaOH ilave edin.

Görev 2:

Fermantasyon sırasında fermantasyon cihazından her 2 saatte bir örnek alın ve glikoz, laktik asit konsantrasyonu ve optik yoğunluğunu ölçün.

Glikoz tükenirse, ortamı glikoz konsantrasyonu 10 g/L olacak şekilde 180 g/L'lik bir glikoz çözeltisiyle besleyin.