

Hefe - Ethanolgärung

Ziel:

Nachweis der Vergärbarkeit verschiedener Kohlenhydrate.

Methode:

Es werden Hefeteige mit verschiedenen Zuckern hergestellt, die Vergärbarkeit der einzelnen Zucker wird verglichen. Als Mass dient das bei der Ethanolgärung entstehende CO₂ (dieses füllt einen übergestülpten Ballon).

Materialien:

6 x 100 ml Erlenmeyerkolben lauwarmes Leitungswasser
Hefe Glas
Thermometer

Kohlenhydrate: Mehl, Saccharose, Lactose, Stärke, Maltose, Cellulose

Durchführung:

1. Stellen Sie eine Hefesuspension her: ca. ¼ Hefewürfel werden in 60 ml gut handwarmem Leitungswasser (ca. 50°C) angerührt.
2. In jeden der 6 Erlenmeyerkolben geben Sie jeweils einen Kaffeelöffel eines der obigen Kohlenhydrate, der Kolben wird entsprechend beschriftet.
3. Nun werden zu jedem Zucker 20 ml Leitungswasser und 10 ml Hefesuspension gegeben und gemischt.
4. Stülpen Sie nach 5 Minuten leere Ballone über die Erlenmeyeröffnungen.
5. Stellen Sie die 6 Erlenmeyerkolben in den Brutschrank (35°C).

Auswertung:

- ? Was beobachten Sie nach ca. einer Stunde? Wie unterscheiden sich die 6 Zucker in ihrer Struktur? Wieso kann Hefe nicht alle Zucker vergären?

Allgemeine Infos zu Zuckern und zur Zuckerchemie:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Kohlenhydrate>