

# BRAU LABOR



## Inhaltsverzeichnis

### 1 Lichtmikroskopisch basierte Methoden der Hefecharakterisierung

- Braulabor 1: Lichtmikroskop - eine allgemeine Einführung in die Mikroskopie (7 Grundlagen)
- Braulabor 2: Lichtmikroskop - Kurzfassung korrektes Mikroskopieren
- Braulabor 3: Mikroskopische Untersuchung der Hefepilze (Frischpräparat, Kontamination, Färbemethoden, Bestimmung Zellgrößen)
- Braulabor 4: Hefequalität 1: Viabilitätstest ("Lebensfähigkeit")
- Braulabor 5: Gesamtzellzahlen bestimmen

### 2 Wachstum basierte Methoden der Hefekultivation

- Braulabor 6: 9 Minimaltechniken zu "Steriles bzw. keimarmes Arbeiten" Liste Desinfektions-/Reinigungsmittel
- Braulabor 7: Nährmedienrezepte für Hefen und Bakterien
- Braulabor 8: Herstellung flüssiger und fester Nährmedien
- Braulabor 9: Kultivierung von Hefen in flüssigen Nährmedien
- Braulabor 10: Kultivierung von Hefen auf festen Malzagarmedien
- Braulabor 11: Bestimmung der Lebendzellzahl (Verdünnungsreihe)
- Braulabor 12: Bestimmung der optischen Dichte einer Hefeflüssigkultur
- Braulabor 13: Erzielung einer Einzelkolonie im Ausstrichverfahren
- Braulabor 14: Hefe-Stammkulturen auf Schrägagar - Variante 1 aus Hefe-Flüssigkultur, Variante 2 aus Hefe-Stammkultur
- Braulabor 15: Hefe-Stammkulturen in Hefe-Kryoröhrchen
- Braulabor 16: Kontrolle der Stammreinheit
- Braulabor 17: Isolation und Anreicherung wilder Hefen
- Braulabor 18: Isolation von Bierhefen aus kommerziellen Bierflaschen

### 3 Anzucht der Anstellhefen

- Braulabor 19: Bestimmung der optimalen Anstellzellzahl (Hefegabe, Hefedosage)
- Braulabor 20: Hefestarter: Anzucht der Anstellhefen
- Braulabor 21: Beimpfung der Anstell-Bierwürze

### 4 Physiologische Leistungen der Hefe

- Braulabor 22: Hefequalität 2: Bestimmung der Hefevitalität ("Gesundheitszustand")
- Braulabor 23: Bestimmung der Gäraktivität

### 5 Weitere Aspekte zur Mikrobiologie der Hefe inkl. Brauprozesse

- Braulabor 24: Wie überwacht und regelt man den Gärprozess?
- Braulabor 25: Haltbarkeit/Aufbewahrung von Hefen
- Braulabor 26: Wie keimreich ist die Luft im Braukeller?
- Braulabor 27: Kolonienmorphologie: Wie kann ich das Aussehen von Kolonien (Hefen, Bakterien, Mikropilze) beschreiben?
- Braulabor 28: Rasche Hefezellzählung und Viabilitätsbestimmung mit Smartphone-Mikroskop (System Oculyze)

## Handlingtipps

- Nr. 1 Grundausrüstung mikrobiologisches Braulabor
- Nr. 2 Einrichten eines mikrobiologischen Arbeitsplatzes
- Nr. 3 Überimpfen mit nur 2 Händen
- Nr. 4 Inkubation von Hefen
- Nr. 5 Wahl der Brauhefen
- Nr. 6 Keimreduktion ohne Schnellkochtopf
- Nr. 7 Bestimmung der Dichte (Extraktgehalt) von Bierwürzen
- Nr. 8 Rehydrierung von Trockenhefen
- Nr. 9 Gefässe verschliessen - wie, wozu?
- Nr.10 Sterile Impföse durch Ausglühen

[zurück zum Mikrobiologie-Braulabor](#)