



UNIVERSAL-BIER-AGAR (BASIS)

Zur Kultivierung bierverderbender Mikroorganismen

8337

Zusammensetzung in g/l:

Peptonisierte Milch	15
Hefeextrakt	10
Dextrose	10
Tomatensaft.....	7
Kaliumphosphat.....	0,5
Dikaliumphosphat.....	0,5
Natriumchlorid (NaCl).....	0,01
Magnesiumsulfat (MgSO ₄)	0,01
Mangansulfat	0,01
Eisensulfat	0,01
Agar	12
pH-Wert.....	6,3 ± 0,2

HERSTELLUNG

55 g des Mediums werden in 750 ml dest. Wasser suspendiert. Man mische gut und erhitze unter häufigem Rühren/Schütteln. Man lasse für eine Minute kochen bis das Medium vollständig gelöst ist. Man gebe zum noch heißen Medium 250 ml Bier ohne Kohlensäure. Man mische gut, gieße in einen geeigneten Behälter und sterilisiere 10 Minuten lang im Autoklaven bei 121 °C. Man lasse auf 45 - 50 °C abkühlen, mische gut und gieße in Petrischalen. Das fertige Medium ist Bernstein-farben und leicht glänzend. Es sollte bei 8 - 15 °C gelagert werden.

EINSATZGEBIET

Universal-Bier-Agar (Basis) ist ein nicht selektiver nährstoffreicher Agar, der Wachstum, Erholung und Isolation von wichtigen Hefen und Bakterien in der Brauindustrie unterstützt.

Das Medium stimuliert das Wachstum von bierverderbenden Mikroorganismen wie *Lactobacillii*, *Pediococci*, *Acetobacter* und *Zymomonas spp.* Für einen selektiven Nachweis dieser Kontaminanten wird Cycloheximid (1 mg/l) hinzugegeben, um die Brauereihefe zu hemmen. Die Einarbeitung von Bier ins Medium fügt Hopfenbestandteile und Alkohol hinzu und minimiert so falsch positive Ergebnisse, indem kontaminierende Luftkeime abgetötet werden. Das beimpfte Medium wird bei 28 - 30 °C für 3 Tage inkubiert.

Um *Acetobacter* nachzuweisen, wird anaerob inkubiert. Zum Nachweis von *Lactobacillus microaerophilus*, *Pediococci* und *Zymomonas* wird aerob inkubiert.

MIKROBIOLOGISCHE TESTS

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt nach Inkubation von Referenzstämmen im angegebenen Medium / Agar bei einer Temperatur von 28 - 30 °C, ausgewertet nach 3 Tagen.

Mikroorganismen	Wachstum
<i>Lactobacillus fermentarum</i> ATCC 9339	Gut
<i>Pediococcus damnosus</i> ATCC 29358	Gering
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> ATCC 9763	Gut

Nach:

Kozulis and Page (1968) A new universal beer agar medium for the enumeration of wort and beer microorganisms. *Proc. Am. Soc. Brew. Chem.* 19:52-58

UNIVERSAL-BIER-AGAR (BASIS)

500 g

8337.1

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5 • 76185 Karlsruhe • Postfach 100121 • 76231 Karlsruhe
Telefon: +49 (0) 721/ 5606-0 • Fax: +49 (0) 721/ 5606-149 • info@carlroth.de • www.carlroth.de

Die Firma ist eine Kommanditgesellschaft mit Sitz in Karlsruhe, Reg. Gericht Mannheim HRA 100055. Persönlich haftende Gesellschafterin ist die Roth Chemie GmbH mit Sitz in Karlsruhe, Reg. Gericht Mannheim HRB 100428. Geschäftsführer: André Houdelet

sse 07/2021





Product Data Sheet

UNIVERSAL BEER AGAR (BASE)

For cultivation of beer spoiling microorganisms

8337

Formulation in g/l:

Peptonised milk	15
Yeast extract.....	10
Dextrose	10
Tomato juice	7
Potassium phosphate.....	0.5
Dipotassium phosphate.....	0.5
Sodium chloride (NaCl)	0.01
Magnesium sulphate (MgSO ₄).....	0.01
Manganese sulphate	0.01
Iron sulphate.....	0.01
Agar	12
pH-value	6.3 ± 0.2

PREPARATION

Suspend 55 g of the medium in 750 ml of distilled or deionised water. Mix well and heat with frequent stirring. Boil for one minute to completely solve the medium. Add 250 ml of beer without gas to the hot medium. Mix well, dispense in an appropriate container and sterilise for 10 minutes in the autoclave at 121 °C. Let cool down to 45 - 50 °C, mix well and pour into plates. The prepared medium is amber in colour and slightly opalescent. It should be stored at 8 - 15 °C.

USES

Universal Beer Agar (Base) is a non-selective agar rich in nutrients for the growth, recovery and isolation of significant microorganisms in the brewing industry.

The medium induces growth of beer spoilage organisms, such as *Lactobacilli*, *Pediococci*, *Acetobacter* and *Zymomonas spp.* For the selective detection of these bacterial contaminants, cycloheximid (1 mg/l) may be added in order to inhibit growth of yeast. Hop constituents and alcohol from the incorporated beer minimize false positive results eliminating many airborne contaminants. Incubate the inoculated medium at 28 - 30 °C and observe after 3 days. Incubate aerobically in order to detect *Acetobacter* and anaerobically in order to detect *Lactobacillus microaerophilus*, *Pediococci* and *Zymomonas*.

MICROBIOLOGICAL TEST

The following results were obtained in the performance of the medium from type cultures after incubation at a temperature of 28 - 30 °C and observed after 3 days.

Mikroorganisms	Growth
<i>Lactobacillus fermentarum</i> ATCC 9339	Good
<i>Pediococcus damnosus</i> ATCC 29358	Scarce
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> ATCC 9763	Good

Acc. to: Kozulis and Page (1968) A new universal beer agar medium for the enumeration of wort and beer microorganisms. *Proc. Am. Soc. Brew. Chem.* 19:52-58

UNIVERSAL BEER AGAR (BASE)

500 g

8337.1

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5 • 76185 Karlsruhe • P.O. Box 100121 • 76231 Karlsruhe
 Phone: +49 (0) 721/ 5606-0 • Fax: +49 (0) 721/ 5606-149 • info@carlroth.com • www.carlroth.com

The company is a limited partnership with headquarters in Karlsruhe, reg. court Mannheim HRA 100055. Roth Chemie GmbH, with headquarters in Karlsruhe, reg. court Mannheim HRB 100428, is the personally liable partner. Managing Director: André Houdelet. Sales tax identification number: DE 143621073.

sse 07/2021

