

HEFEEXTRAKT-AGAR

Zur Isolierung und Zählung von Mikroorganismen wie Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen, auch aus Wasserproben

Nach EN ISO 6222:1999
CP63.1

Zusammensetzung in g/l:

Trypton	6,0
Hefeextrakt	3,0
Agar	15,0
pH-Wert	7,2±0,2

HERSTELLUNG (EN ISO 6222:1999 – 7.3.)

24 g des Mediums werden in 1 l destilliertem Wasser suspendiert. Unter Rühren zum Kochen erhitzen. Das Medium muss vollständig gelöst sein. Für 15 Minuten im Autoklaven bei 121 °C sterilisieren. In Aliquots zu 15 oder 20 ml abfüllen und erstarren lassen. Die Aliquots müssen bei 4-6 °C aufbewahrt und innerhalb von 1 Monat verbraucht werden. Das Medium vor Gebrauch schmelzen, abkühlen lassen und in einem Wasserbad bei ca. 45 °C für maximal 4 Stunden aufbewahren.

EINSATZGEBIET

Hefeextrakt-Agar wird vorgegeben von der Europäischen ISO Norm 6222:1999 zur Untersuchung von Wasserproben auf die Anwesenheit von kultivierbaren Mikroorganismen nach aerober Inkubation bei 36 °C und 22 °C und zur Zählung dieser Mikroorganismen. Petrischalen werden mittels der Platten-Gieß-Methode angeimpft (ISO 8199). Hierzu gibt man in eine trockene Petrischale bis zu 2 ml der Probe und gießt nach maximal 15 Minuten 15 bis 20 ml des geschmolzenen und abgekühlten Mediums hinzu. Durch leichtes Schwenken mischen und das Medium stocken lassen. Pro Probe mindestens zwei Platten animpfen und je eine Platte umgedreht bei 22 °C für etwa 68 Stunden und eine Platte umgedreht bei 36 °C für etwa 44 Stunden inkubieren. Es empfiehlt sich ebenfalls, einige Probenverdünnungen anzupflegen, um in jedem Fall eine zählbare Platte zu erhalten. Kulturfähige Mikroorganismen im Sinne der Norm sind alle aeroben Bakterien, Hefen oder Schimmelpilze, die in Hefeextrakt-Agar unter den vorgegebenen Bedingungen Kolonien formen können.

Die Europäische ISO Norm 6222:1999 regelt die Überprüfung der Effizienz der Entkeimung von öffentlichem Trinkwasser und generell der Keimzahlen in allen Wässern. Die Methode ist grundsätzlich geeignet zur Untersuchung von jedem Wasser für den menschlichen Gebrauch. Bitte ziehen Sie hierzu auch die Vorgaben der folgenden Normen hinzu: EN ISO 3696, EN ISO 5667-3, EN 255667-2, ISO 6887, ISO 8199.

MIKROBIOLOGISCHE TESTS

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt nach Inkubation von Referenzstämmen im angegebenen Agar bei einer Temperatur von 36 ± 2 °C für 44 ± 4 Stunden und bei einer Temperatur von 22 ± 2 °C für 68 ± 4 Stunden.

Mikroorganismen	Wachstum 36 °C	Wachstum 22 °C
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Gut	Gehemmt
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Gut	Gehemmt
<i>Candida albicans</i> ATCC 10131	Gehemmt	Gut
<i>Aspergillus brasiliensis</i> ATCC 16404*	Gehemmt	Gut
<i>Penicillin spp.</i>	Gehemmt	Gut

*Umbenannt von *A. niger* durch die ATCC, Januar 2011

HEFEEXTRAKT-AGAR

500 g

CP63.1

YEAST EXTRACT AGAR

For the isolation and enumeration of microorganisms in general, e. g. bacteria, moulds, or yeast, particularly those isolated from water samples

Acc. EN ISO 6222:1999
CP63.1

Formulation in g/l:

Peptone	6,0
Yeast extract	3,0
Agar	15,0
Final pH	7.2±0.2

PREPARATION (EN ISO 6222:1999 – 7.3.)

Suspend 24 g of the medium in 1 l distilled water. Heat with frequent agitation until complete dissolution. Sterilise for 15 minutes at 121 °C in an autoclave. Distribute volumes of 15 to 20 ml in tubes or bottles and let cool. The aliquots have to be stored in the dark at 4-6 °C. Do not use longer than 1 month. For use, melt the medium, allow to cool, and maintain it at approx. 45 °C in a water bath for no longer than 4 hours.

USES

Yeast Extract Agar is recommended by the European ISO Norm 6222:1999 for the examination of water probes for culturable micro-organisms by aerobic incubation at 36 °C and 22 °C, as well as for the enumeration of these micro-organisms. Petri dishes are inoculated by the pour-plate method (acc. ISO 8199). Place a volume of the test sample not exceeding 2 ml in the Petri dish, add 15 to 20 ml of the molten and cooled medium and mix carefully by gentle rotation. Allow the medium to set. Time between addition of the test sample and addition of the medium shall not exceed 15 min. Inoculate at least 2 plates per sample and incubate 1 set at 22 °C for approx. 68 hours, the other set of plates at 36 °C for approx. 44 hours. We also recommend inoculation of all samples in several dilutions, in order to gain at least one set of plates that can be counted. Culturable micro-organisms as mentioned by the ISO norm are all aerobic bacteria, yeasts and moulds capable of forming colonies in Yeast Extract Agar under the test conditions described therein. The European ISO Norm 6222:1999 is intended to measure the operational efficiency of the treatment process of public drinking water supplies and for general application of all types of water. It is particularly applicable to the examination of water intended for human consumption. See also: EN ISO 3696, EN ISO 5667-3, EN 255667-2, ISO 6887, ISO 8199.

MICROBIOLOGICAL TEST

The following results were obtained in the performance of the given medium from type cultures after incubation at a temperature of 36 ± 2 °C and observed after 44 ± 4 hours and at a temperature of 22 ± 2 °C and observed after 68 ± 4 hours.

Microorganisms	Growth 36 °C	Growth 22 °C
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Good	Inhibited
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Good	Inhibited
<i>Candida albicans</i> ATCC 10131	Inhibited	Good
<i>Aspergillus brasiliensis</i> ATCC 16404*	Inhibited	Good
<i>Penicillin spp.</i>	Inhibited	Good

*Renamed by the ATCC from *A. niger*, January 2011

YEAST EXTRACT AGAR

500 g

CP63.1

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5 _ 76185 Karlsruhe
Postfach 100121 _ 76231 Karlsruhe
Telefon: +49 (0) 721/5606-0 _ Telefax: +49 (0) 721/5606-149
E-Mail: info@carlroth.de _ Internet: www.carlroth.de