



CLED-Agar plus (Cystein-Lactose-Electrolyt Defizienter Agar mit Andrade-Indikator)

Zur Kultivierung, einfachen Farb-Differenzierung und Zählung von allen Gram-positiven und Gram-negativen Harnwegs Bakterien.

Inhibierend für das Ausschwärmen von *Proteus*.

2836

Zusammensetzung in g/l (angenähert):

Caseinpepton	4,0
Gelatinepepton	4,0
Rindfleischextrakt	3,0
Lactose	10,0
L-Cystein.....	0,128
Bromthymolblau	0,02
Andrade-Indikator	0,01
Agar	15,0
pH-Wert.....	7,5 ± 0,2

HERSTELLUNG

36,2 g des Mediums werden in einem Liter destillierten Wasser suspendiert. Man lasse die Mischung für 10-15 min. stehen und mische dann gut. Unter häufigem Rühren/Schütteln wird das Medium erhitzt bis es vollständig gelöst ist. Eine Minute lang kochen lassen. Man sterilisiere 15 Minuten lang bei 121 °C, mische gut und gieße in Petrischalen.

EINSATZGEBIET

CLED-Agar plus ist ein nicht-selektives, differenzierendes Agarmedium zur Kultivierung und einfachen Zählung von Mikroorganismen der Harnwege. Der Zusatz des Andrade Indikators saures Fuchsin verbessert die Kolonieidentifikation und Spezieserkennung vor allem von *E. coli* erheblich. Das Ausschwärmen von *Proteus* wird durch das Weglassen von Natriumchlorid verhindert. Zusätzlich unterstützt dieser Umstand das Wachstum, die Differenzierung und die hierdurch mögliche Identifikation einer großen Vielzahl von Bakterien, die Harnwegsinfektionen verursachen. Nach Säureproduktion durch Lactosefermentation durch z.B. *E.coli* oder *Staphylococcus* färbt der pH-Indikator Bromphenolblau den Agar gelb. Die Inokulation des Mediums erfolgt durch die Verdünnungsmethode oder durch Ausstreichen des Harns mittels einer kalibrierten Impfpfeife. Die Kolonien werden nach einer Inkubation von 24-48 Stunden bei 35 ± 2 °C ausgezählt; die mikrobielle Belastung des Harns wird angegeben in Kolonien pro ml. Eine Belastung von 10⁵ Kol. / ml wird als signifikante, klinische Infektion der Harnwege angesehen.

Harnwegsinfektionen-verursachende Mikroorganismen sind in der Regel in großem Überfluss und nur in einer vorherrschenden Spezies im Urin vorhanden. In den meisten Fällen handelt es sich bei der infektiösauslösenden Spezies um *E. coli*.

MIKROBIOLOGISCHE TESTS

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt nach Inkubation von Referenzstämmen im angegebenen Medium / Agar bei einer Temperatur von 35 ± 2 °C für max. 24 Stunden.

Koloniefarben im Allgemeinen:

Staphylococcus aureus: Gleichmäßig und vollständig kräftig goldgelb gefärbt. Opak. Agar gelb gefärbt.

Proteus mirabilis: Durchscheinend, blaugrün. Agar unverändert.

Echerichia coli: Groß, kräftiges Pink, leicht durchscheinend*. Pinkfarbener Hof. Agar gelb gefärbt.

Mikroorganismen	Wachstum	Kolonienfarbe
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Gut	Pink, leicht durchscheinend*
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 10975	Gut	Blaugrün, durchscheinend
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Gut	Goldgelb

*Bitte beachten: Nicht-Lactose-fermentierende Stämme können blaue bis violette Kolonien zeigen.

Product Data Sheet



CLED Agar plus (Cysteine Lactose Electrolyte Deficient Agar plus Andrade's indicator)

For cultivation, easy differentiation by colour and enumeration of Gram-positive and Gram-negative bacteria from the urinary tract. Inhibits swarming of *Proteus*.

2836

Approximate formula in g/l:

Casein peptone	4.0
Gelatine peptone	4.0
Beef extract	3.0
Lactose	10.0
L-Cysteine.....	0.128
Bromothymol blue.....	0.02
Andrade's indicator	0.01
Agar	15.0
Final pH	7.5 ± 0.2

PREPARATION

Suspend 36.2 g of the medium in one liter of distilled or deionized water. Soak for 10-15 mins. and mix well. Heat with frequent agitation until complete dissolution. Boil for one minute and sterilize at 121 °C for 15 minutes. Mix well and pour into Petri dishes.

USES

CLED agar is a non selective, differential plating medium for the growth and enumeration of microorganisms of the urinary tract. Addition of the Andrade's indicator acidic fuchsin improves colony and species identification significantly, particularly for *E. coli*. Swarming of *Proteus* is inhibited by omitting sodium chloride. Additionally, this enhances the growth of the great majority of bacteria causing urinary tract infections, supporting their differentiation and, subsequently, identification. Due to acid production based on lactose fermentation by e.g. *E. coli* or *Staphylococcus*, the pH indicator bromophenol blue stains the agar yellow. Inoculation of the medium can be performed by dilution method or by streaking the agar surface with a calibrated loop. Colonies are counted after 24 – 48 hours incubation at 35 ± 2 °C and microbial count is reported as colonies per ml urine. A count of 10⁵ col. / ml is referred to as a significant clinical infection of the urinary tract.

Microorganisms causing infection of the urinary tract are generally abundant of one species only.

Most frequently, *E. coli* is identified as the major component of these infections.

MICROBIOLOGICAL TEST

The following results were obtained in the performance of the given medium from type cultures after incubation at a temperature of 35 ± 2 °C and observed after max. 24 hours.

Colony colours in general:

Staphylococcus aureus: Even bright golden yellow. Opaque. Yellow agar.

Proteus mirabilis: Translucent, blue-green. Agar unchanged.

Escherichia coli: large, bright pink*. Semi-translucent. Surrounding pink halo. Yellow agar.

Microorganisms (test strains)	Growth	Colony Colour
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Good	pink, semi-translucent*
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 10975	Good	blue green, translucent
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Good	golden yellow

*Note: Non lactose fermenting strains may show blue to violet colonies.

CLED-AGAR PLUS

500 g

2836.1

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 06/2021

