

Produkt-Datenblatt



XLD-AGAR

Agarmedium K und empfohlen nach der Harmon. Meth. (Ph. Eur. 6.0), sowie Ph. Eur. 6.3
Zur Isolierung von enteropathogenen Bakterien,
insbesondere von Shigella und Salmonella
 Ph. Eur. / X941

Zusammensetzung in g/l:

Xylose	3,5
L-Lysin	5,0
Lactose-Monohydrat	7,5
Saccharose	7,5
Natriumchlorid.....	5,0
Hefeextrakt	3,0
Phenolrot.....	0,08
Natriumdesoxycholat	2,5
Natriumthiosulfat	6,8
Ammoniumeisen(III)-citrat	0,8
Agar	13,5
pH-Wert	7,4 ± 0,2



Salmonella typhimurium
ATCC 14028

Organismus	Kolonien
<i>Arizona</i>	rot, transparent, schwarzes Zentrum
<i>Citrobacter</i>	gelb, opak, ev. schwarzes Zentrum und klare Ränder
<i>E. coli, Serratia, Enterobacter</i>	gelb, opak, ev. gelbes Präzipitat um die Kolonien
<i>Edwardsella</i>	rot, schwarzes Zentrum und klare Ränder
<i>Klebsiella</i>	groß, gelb, hell, mucoid, opak, gelbes Präzipitat um die Kolonien
<i>Proteus mirabilis</i> und <i>P. vulgaris</i>	gelb, transparent, schwarzes Zentrum und klare Ränder
<i>Proteus morganii</i> und <i>P. rettgeri</i>	rot, transparent, ev. schwarzes Zentrum, gelbe Ränder
<i>Salmonella</i>	rot, transparent
<i>Shigella</i> und <i>Providencia</i>	rot, transparent

HERSTELLUNG

55,2 g des Mediums werden in einem Liter destillierten Wassers suspendiert. Man erhitzt vorsichtig und rühre häufig bis eine Temperatur von ca. 90 °C erreicht wird. Man erhitzt nur so weit bis das Pulver vollständig in Lösung gegangen ist, das Medium darf dabei nur ganz kurz aufkochen! Danach kühle man schnell im Wasserbad auf 45 – 50 °C und gieße die Lösung in Petrischalen. Das Medium sollte klar bis leicht trüb sein und eine rote bis orange Färbung aufweisen. Überhitzen oder zu langes Verweilen des Mediums im Wasserbad bei 50 °C kann zu unerwünschtem Niederschlag führen. In diesem Fall besteht die Gefahr, dass die Kolonien kleiner werden. Der Niederschlag behindert jedoch nicht die bakterielle Entwicklung und kann durch Papierfiltration entfernt werden.

NICHT AUTOKLAVIEREN!

EINSATZGEBIET

XLD-Agar wird empfohlen von der *Pharmacopeia Europaea* zur Subkultivierung von Proben für den spezifischen Nachweis von Salmonellen. In XLD-Agar können folgende differentielle Reaktionen erhalten werden: der Abbau von Xylose, Lactose und Saccharose mit Säureproduktion, die sich in einer Farbänderung von rot nach gelb zeigt. Natriumthiosulfat dient als reaktive Substanz, das Eisensalz als Indikator für die Bildung von H₂S. Die Bakterien, die Lysin zu Cadaverin decarboxylieren, werden identifiziert durch das Auftreten einer purpurfarbenen Färbung um die Kolonien herum, die auf eine Erhöhung des pH-Wertes zurückzuführen ist. Salmonellen und Shigellen wachsen auf XLD-Agar in gut entwickelten, farblosen bis roten Kolonien mit oder ohne schwarzes Zentrum. Lactose/Saccharose fermentierende Bakterien wie *E. coli* oder *Citrobacter* wachsen in gelben Kolonien und bewirken häufig einen säurebedingten Farbumschlag des Mediums nach gelb. *Proteus* wächst in gelben Kolonien mit schwarzem Zentrum.

MIKROBIOLOGISCHE TESTS

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt nach Inkubation von Referenzstämmen im angegebenen Agar bei einer Temperatur von 30 - 35 °C für 18 - 48 Stunden.

Mikroorganismen	Wachstum	Kolonienfarbe
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Gut	Klares rot (schwarzes Zentrum)
<i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022	Gut	Rot
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Gemäßigt	Gelb (Präzipitat)
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	Gemäßigt	Gelb (Präzipität)
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Gehemmt	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	Gehemmt	-

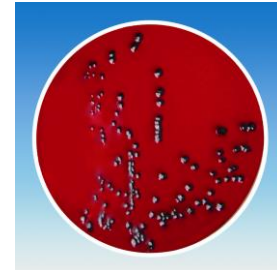
XLD-AGAR	500 g	X941.1
XLD-AGAR	1 kg	X941.2



Product Data Sheet

XLD-AGAR

Agar Medium K and recommended by the Harmonized Method (Ph. Eur. 6.0) and Ph. Eur. 6.3
 For the isolation of enteropathogenic bacteria, especially
 from the genera of *Shigella* and *Salmonella*
 Ph. Eur. / X941



Salmonella typhimurium
 ATCC 14028

Formulation in g/l:

Xylose	3.5
L-Lysine	5.0
Lactose monohydrate.....	7.5
Sucrose.....	7.5
Sodium chloride.....	5.0
Yeast extract.....	3.0
Phenol red	0.08
Sodium desoxycholate	2.5
Sodium thiosulfate	6.8
Ferric ammonium citrate	0.8
Agar.....	13.5
Final pH	7.4 ± 0.2

Organism	Colony
<i>Arizona</i>	red, transparent, black center
<i>Citrobacter</i>	yellow, opaque, probably black center and clear edges
<i>E. coli, Serratia, Enterobacter</i>	yellow, opaque, probably yellow precipitate around colonies
<i>Edwardsellia</i>	red, black center and clear edges
<i>Klebsiella</i>	large, yellow, pale, mucoid, opaque, yellow precipitate around colonies
<i>Proteus mirabilis</i> and <i>P. vulgaris</i>	yellow, transparent, black center and clear edges
<i>Proteus morgani</i> and <i>P. rettgeri</i>	red, transparent, probably black center, yellow edges
<i>Salmonella</i>	red, transparent
<i>Shigella</i> and <i>Providencia</i>	red, transparent

PREPARATION

Suspend 55.2 g of the medium in one liter of distilled or deionized water. Heat carefully and stir frequently until a temperature of approximately 90 °C is reached. Do not allow the medium to come to a boil. Heat only as much as needed to obtain a complete dissolution of powder. Cool rapidly in a water bath to 45-50 °C and pour into Petri dishes. The medium should be clear to slightly hazy and have a red to orange color. **DO NOT AUTOCLAVE!** Excessive heating or maintaining the medium for too long a time in the water bath at 50 °C can produce an undesirable precipitate. In this case there is a risk that the colonies will be smaller and present reactions that are less clear. Nonetheless, the precipitation does not harm the bacterial development and can be eliminated by paper filtration.

USES

XLD-Agar is recommended by the *Pharmacopeia Europaea* for subculturing of samples for specific detection of *Salmonella*. In XLD-Agar it is possible to obtain the following differential reactions: the degradation of xylose, lactose and sucrose, with the production of acid, manifested in the color change from red to yellow. Sodium thiosulphate serves as a reactide substance with the iron salt as an indicator of the formation of hydrogen sulfide. The bacteria that decarboxylate the lysine to cadaverine are identified by the presence of a purple-red color around the colonies due to the elevation of pH. *Salmonella* and *Shigella* grow on XLD-Agar in well developed, colourless to red colonies with or without a black center. Lactose/saccharose fermenting bacteria such as *E. coli* or *Citrobacter* grow in yellow colonies and frequently cause an acid-related colour change of the medium to yellow. *Proteus* grows in yellow colonies with a black centre.

MICROBIOLOGICAL TEST

The following results were obtained in the performance of the given medium from type cultures after incubation at a temperature of 30-35 °C and observed after 18 - 48 hours.

Microorganisms	Growth	Colony colour
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Good	Clear red (black center)
<i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022	Good	Red
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Moderate	Yellow (precipitate)
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	Moderate	Yellow (precipitate)
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibited	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	Inhibited	-

XLD-AGAR	500 g	X941.1
XLD-AGAR	1 kg	X941.2

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.

