

TECHNISCHES DATENBLATT

Artikel Nr. 9649

XLD Agar (Xylose Lysin Desoxycholat Agar) ISO, Fertigplatten

SYNONYME

XLD-Nährboden, Xylose Lysin Deoxycholat Agar

SPEZIFIKATION

Medium für die Isolierung enteropathogener Arten, insbesondere *Salmonella* und *Shigella*, nach ISO-Standards.

Farbe: rot
pH: 7,4 ±0,2 bei 25 °C

FORMULIERUNG* IN G/L

| | |
|---------------------------|------|
| Xylose | 3,75 |
| L-Lysine HCl | 5,00 |
| Lactose | 7,50 |
| Saccharose | 7,50 |
| Natriumchlorid | 5,00 |
| Hefeextrakt | 3,00 |
| Phenolrot | 0,08 |
| Natrium-Desoxycholat | 1,00 |
| Natriumthiosulfat | 6,80 |
| Ammoniumeisen(III)-citrat | 0,80 |
| Agar | 15,0 |

VERPACKUNGSEINHEITEN

9649-20PLATES

20 Fertigplatten 90 mm

Inhalt: 21 ±2 ml

Verpackungseinheit: 1 Karton mit 2 Beuteln á 10 Platten/Beutel. Einmal Zellophanfolie.



RICHTLINIEN

Beschreibung:

Xylose Lysin Desoxycholat Agar ist ein selektives Differenzialmedium, das für den Nachweis von pathogenen Enterobakterien in Lebensmitteln und Tierfuttermitteln, insbesondere Shigellen, geeignet ist. Durch eine Änderung der ursprünglichen Formulierung von Taylor erfüllt das Medium die Spezifikationen der entsprechenden ISO-Normen. Gram-positive Mikroorganismen werden durch die geringe Menge an Desoxycholat gehemmt, während Shigellen wachsen können. Die Fermentation von Xylose, Lactose und Saccharose führt zu einer Ansäuerung des Mediums, die sich durch eine Gelbfärbung des Indikators um die Kolonien herum zeigt. Diese Färbung verschwindet nach 24 Stunden, so dass die Auswertungen nach 18-24 Stunden durchgeführt werden müssen. Die Sulfid-Produktion aus Thiosulfat ist gut nachweisbar, da die Kolonien aufgrund des Eisensulfid-Niederschlags dunkler werden. Die Decarboxylierung von Lysin zu Kadaverin kann ebenfalls im Medium beobachtet werden, da sie zu einer Alkalisierung führt und der Indikator folglich rot wird.

All diese Reaktionen ermöglichen eine gute Differenzierung von *Shigella*, die neben *Edwardsiella* und *Proteus inconstans* die einzigen Enterobakterien sind, die keine Xylose vergären und daher eine negative Gärungsreaktion zeigen. Salmonellen fermentieren Xylose, diese wird jedoch schnell verbraucht und das Medium wird aufgrund der Lysin-Decarboxylierung alkalisiert, was die Reaktion maskieren kann. Der Unterschied zwischen *Shigella* und *Salmonella* besteht darin, dass *Salmonella*-Kolonien aufgrund von Eisensulfid-Ausfällungen dunkler werden, was auch ein gemeinsames Merkmal mit *Edwardsiella* ist. Bei anderen Arten von Enterobakterien tritt dieses Phänomen nicht auf, da die Ansäuerung aufgrund der Laktose- und Saccharose-Gärung so stark ist, dass eine pH-Umkehr durch Decarboxylierung und auch Eisensulfid-Ausfällung in den ersten 24 Stunden vermieden wird.

Bei der Qualitätskontrolle zeigen sich die typischen kolonialen Eigenschaften der Enterobacteriaceae nach einer Inkubation von 24 ±3 Stunden bei 37 °C.

WACHSTUMSKONTROLLE

Spiral-Methode: Praktischer Bereich 100 ±20 KBE. Min. 50 KBE (Produktivität)/ 10⁴-10⁶ KBE (Selektivität).

Mikrobiologische Kontrolle nach ISO 11133:2014/A1:2018.

Analytische Methodik nach ISO 11133:2014/A1:2018; A2:2020.

Aerobiose. Inkubation bei 37 ±1 °C, Ablesen nach 24 ±3 Stunden.

| Mikroorganismus | Wachstum |
|--|--|
| <i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 29212, WDCM 00087 | Inhibiert |
| <i>S. typhimurium</i> ATCC® 14028, WDCM 00031 | Gut (≥50 %) – rote Kolonien, Mitte schwarz |
| <i>Salmonella enterica</i> ATCC® 13076, WDCM 00030 | Gut (≥50 %) – rote Kolonien, Mitte schwarz |
| <i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922, WDCM 00013 | Partielle Inhibierung (≤30 %) – gelbe Kolonien |

Sterilitätskontrolle:

Inkubation 48 Stunden bei 30-35 °C und 48 Stunden bei 20-25 °C: KEIN WACHSTUM.

Kontrolle 7 Tage nach der Inkubation unter den gleichen Bedingungen.



REFERENZEN

- ATLAS, R.M., L.C. PARK (1993) Handbook of Microbiological Media for the examination of Food. CRC Press Inc. Boca Ratón.
- DOWNES, F.P. & K. ITO (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 4th ed. APHA. Washington. DC. USA.
- HORWITZ, W. (2000) Official Methods of Analysis of the AOAC International. 17th ed. Gaithersburg. MD. USA.
- ICMSF (1978) Microorganisms in Foods 1. University of Toronto Press.
- ISO Standard 6579-1 (2017) Microbiology of food chain - Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of *Salmonella* - Part 1 : Detection of *Salmonella* spp.
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- ISO 6340:1995 STANDARD. Water Quality - Detection of *Salmonella* spp.
- ISO 19250 Standard (2010) Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection of *Shigella* spp.
- PASCUAL ANDERSON, M^ªR. (1992) Microbiología Alimentaria. Díaz de Santos, S.A. Madrid.
- TAYLOR, W.J. (1965) Isolation of *Shigella*. I. Xylose Lysine Agars: New media for isolation of enteric pathogens. Am. J. Clin. Path. 44:471-475.
- US FDA (Food and Drug Administration) (1998) Bacteriological Analytical Manual 8th ed. AOAC International. Gaithersburg. MD. USA.

LAGERUNG

2-14 °C

HALTBARKEIT

3 Monate

