

CASO-Agar mit LTHC - LI

Artikel-Nummer 1460150020/1460150120
(heipha 030821e)

Anwendung

Casein-Sojamehl-Pepton-Agar, auch als Tryptic Soy Agar (TSA) oder Soybean Casein Digest Agar (CSA) bezeichnet, ist ein universelles Komplexmedium zur Anzucht und Isolierung von anspruchsvollen Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen.

CASO-Agar entspricht in seiner Basiszusammensetzung den Empfehlungen der aktuellen European Pharmacopoeia (EP) und der United States Pharmacopoeia (USP).

CASO-Agar mit **Lecithin**, **Tween 80**, **Histidin** und **Cystein** wird hauptsächlich zur Gesamtlebenskeimzahlbestimmung beim Hygienemonitoring der Luft, von Oberflächen und des Personals in Gegenwart von Desinfektionsmittelrückständen eingesetzt.

Die **LI**-Medien sind speziell für den Einsatz in nicht kritischen Bereichen (Reinraumklassen außerhalb von A und B) entwickelt worden und zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Lagerung bei 15-25°C
- 30 ml Füllvolumen
- Maximale Haltbarkeit ab Produktion: 6 Monate
- lange Expositions- und Inkubationszeiten

Seitliche Etikettierung der Plattenschale mit folgenden Informationen:

- Kurzbeschreibung: TS-030821e
- Haltbarkeitsdatum: EXP yy.mm.dd
- 2D-DataMatrix Code mit Informationen zu Artikelnummercode (790), Chargennummer (6-stellig), Seriennummer (5-stellig) und Haltbarkeitsdatum (6-stellig, yymmdd)
- Chargennummer
- individuelle Seriennummer



Typische Zusammensetzung pro l

Caseinpepton	15 g
Sojamehlpepton	5 g
Natriumchlorid	5 g
Lecithin	3 g
Tween 80	30 ml
Histidin	1 g
Cystein	1g
Agar	15 g
pH 7,3 ± 0,2	

Der Nährboden ist leicht trüb und gelblich gefärbt.

Beschreibung

Durch die Kombination von Caseinpepton und Sojamehlpepton im CASO-Agar werden die Mikroorganismen mit essentiellen Aminosäuren, niedermolekularen Peptiden und löslichen Proteinen sehr gut versorgt. Der Kohlenhydratgehalt im Sojapepton wirkt wachstumsfördernd besonders auf Hefen und Pilze.

Zur Inaktivierung eventuell vorhandener Desinfektionsmittelrückstände, insbesondere bei der Verwendung im Hygienemonitoring, ist der CASO-Agar mit LTHC mit einer Kombination aus Lecithin, Tween 80, Histidin und Cystein supplementiert. Nach Sutton et al. neutralisiert Lecithin quartäre Ammoniumverbindungen sowie Parahydroxybenzoate (Parabene). Tween 80 ist wirksam gegen Phenole und Cystein inaktiviert quecksilberhaltige Desinfektionsmittel (s. Russel et al.). Histidin wirkt gegen Formaldehyd sowie Formaldehydabspalter (Wallhäußer).

Kulturbedingungen

Die Kulturbedingungen hängen vom Einsatzgebiet des Mediums ab. Zur Bestimmung der aeroben Lebendkeimzahl beim Hygienemonitoring der Luft oder des Personals wird beispielsweise im „Guidance for Industry“ empfohlen, je eine Platte des Mediums wie folgt zu inkubieren:

- 5-7 Tage bei 20-25°C zum Nachweis von Hefen und Schimmelpilzen
- 2-3 Tage bei 30-35°C zum Nachweis von Bakterien

Für microaerophile oder anaerobe Inkubationsbedingungen muss ein ausreichender Gasaustausch zwischen der Atmosphäre in der Platte und der spezifischen Außenatmosphäre gewähr-

leistet sein. Zu diesem Zweck muß der Schalendeckel durch Deckel mit Belüftungsnocken (90 mm-Schalen mit Belüftungsnocken: Art.-Nr. 1465330025 (heipha 67000), auf Anfrage) ersetzt werden.

Darüberhinaus befinden sich insbesondere unter den anaeroben und microaerophilen Vertretern eine Reihe sehr anspruchsvoller Mikroorganismen, denen das Nährstoffangebot des CASO-Agars nicht ausreicht. Zum Nachweis dieser Bakterien empfehlen wir die Verwendung des Kochblutagars + LTH - SDV mit der Artikelnummer 1460930020/1460930120 (heipha 055).

Qualitätskontrolle

Teststämme	Kulturbedingungen	Wiederfindung in % (KBE _{Test} zu KBE _{Ref.})	Wachstumseigenschaften
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	1d 30-35°C	≥ 50 %	kleine bis mittelgroße, leicht gelbliche Kolonien
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	1d 30-35°C	≥ 50 %	große, leicht gelbliche Kolonien
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027	1d 30-35°C	≥ 50 %	mittelgroße, leicht gelbliche Kolonien
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633	1d 30-35°C	≥ 50 %	große, flache, trockene, unregelmäßig begrenzte Kolonien
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	1d 30-35°C und 2d 20-25°C	≥ 50 %	kleine, weiße, trockene Kolonien
<i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	2d 30-35°C und 3d 20-25°C	≥ 50 %	helles Mycel

Inokulum 10-100 KBE (Kolonie Bildende Einheiten), d = Tage

Weiterführende Identifizierung

Es wird empfohlen im Falle von Wachstum eine Keimidentifizierung mit kulturellen, biochemischen, serologischen und/oder genetischen Methoden durchzuführen.

Literatur

Guidance for Industry: Sterile Drug Products Produced by Aseptic Processing - Current Good Manufacturing Practice (September 2004): Pharmaceutical CGMPs.

Levitt, J. M., Naidorf, I. J. and Shugaevsky, P. (1955): The undetected anaerobe in endodontics; a sensitive medium for detection of both aerobes and anaerobes. The NY J. Dentist.; **25**: 377-382.

Russel, A. D., Ahonkhai, I., Rogers, D. T. (1979): Microbiological Applications of the Inactivation of Antibiotics and Other Antimicrobial Agents. J. Appl. Bacteriology **46** (2): 207–245

Sutton, S. V. W., Proud, D. W., Rachui, S., Brannan, D. K. ((2002): Validation of microbial recovery from disinfectants. PDA J. Pharm. Sci. Technol. **56**; No. 5: 255-266.

United States Pharmacopoeia 32 (2009): <1116> Microbial evaluation of clean rooms and other controlled environments.

Wallhäußer, K. H. (1988): Praxis der Sterilisation Desinfektion - Konservierung. Georg Thime Verlag Stuttgart - New York.