

CASO-Agar: Sedimentationsplatten 90 mm / 150 mm

Artikel-Nummer 03075e, 030828e, 03073a, 307e

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 anspruchsvoller Bakterien, Hefen und Schimmelpilze. Das Medium kann sowohl unter aeroben als auch anaeroben Bedingungen inkubiert werden.

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

CASO-Agar in 90 mm Schalen wird hauptsächlich zur Bestimmung der Gesamtlebendkeimzahl der Luft eingesetzt. Diese erfolgt entweder semi-quantitativ unter Exposition der geöffneten Schale als Sedimentationsplatte oder quantitativ bei der aktiven Luftkeimsammlung. CASO-Agar mit Inaktivierungsmitteln gegen Desinfektionsmittelrückstände (z. B. Lecithin, Tween 80, Histidin oder Natriumthiosulfat) kann außerdem für das Hygienemonitoring des Personals eingesetzt werden.

heipha ICR-Medien: Hygienemonitoring in Isolatoren (Isolators) und/oder Reinräumen (Clean Rooms)

- Lagerung bei 15-25°C
- 30 ml Füllvolumen (90 mm Schale)
- 3-fach verpackt (jeweils 10 Platten)
- Endprodukt γ -bestrahlt (9-20 kGy)
- transparenter, H_2O_2 -undurchlässiger innerer Beutel
- reduzierte Kondenswasserbildung
- Haltbarkeit bis zu 9 Monate ab Produktion
- lange Expositionszeiten bzw. hohe Sammelvolumina möglich
- lange Inkubationszeiten möglich

- ❖ CASO-Agar - **ICR**
Art.-Nr. 03075e
- ❖ CASO-Agar mit LT - **ICR**
Art.-Nr. 030828e
(Inaktivierungsmittel: Lecithin; Tween 80)
- ❖ CASO-Agar mit LTHTh - **ICR**
Art.-Nr. 030826e
(Inaktivierungsmittel: Lecithin; Tween 80; Histidin; Natriumthiosulfat)
separate Produktinformation verfügbar
- ❖ CASO-Agar mit Penase - **ICR**
Art.-Nr. 03083e
(Inaktivierungsmittel: Penase)
separate Produktinformation verfügbar
- ❖ CASO-Agar mit β -Lactamase II - **ICR**
Art.-Nr. 03079e
(Inaktivierungsmittel: β -Lactamase)
separate Produktinformation verfügbar
- ❖ CASO-Agar - **ICR** 80 ml
Art.-Nr. 03073a
150 mm Schalen, Füllvolumen 80 ml
- ❖ CASO-Agar mit LTHTh - **ICR** 15 cm
Art.-Nr. 030829a
150 mm Schalen, Füllvolumen 80 ml
(Inaktivierungsmittel: Lecithin; Tween 80; Histidin; Natriumthiosulfat)
separate Produktinformation verfügbar

heipha LI-Medien:

- Lagerung bei 15-25°C
- 30 ml Füllvolumen (90 mm Schale)
- 1-fach verpackt (jeweils 10 Platten)
- Haltbarkeit bis zu 9 Monate ab Produktion
- reduzierte Kondenswasserbildung
- lange Expositionszeiten bzw. hohe Sammelvolumina möglich
- lange Inkubationszeiten möglich

- ❖ CASO-Agar - **LI** 30 ml
Art.-Nr. 03074e
separate Produktinformation verfügbar
- ❖ CASO-Agar mit LTHTh - **LI**
Art.-Nr. 030820e
(Inaktivierungsmittel: Lecithin; Tween 80;
Histidin; Natriumthiosulfat)
separate Produktinformation verfügbar

heipha Standard-Medien:

- Lagerung bei 4-12°C
- 20 ml Füllvolumen (90 mm Schale)
- 1-fach verpackt (jeweils 10 Platten)
- Haltbarkeit bis zu 4 Monate ab Produktion

- ❖ CASO-Agar
Art.-Nr. 307e

Typische Zusammensetzung pro l

Caseinpepton	15 g
Sojamehlpepton	5 g
Natriumchlorid	5 g
Agar	15 g

Inaktivierungsmittel siehe oben

pH 7,3 ± 0,2

Die Nährböden sind klar oder leicht opak 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. Neben aeroben und fakultativ anaeroben Bakterien wachsen auch Anaerobier unter anaeroben Bedingungen.

Zur Inaktivierung eventuell vorhandener Desinfektionsmittelrückstände sind einige Medien mit einer Kombination verschiedener Enthemmer ausgestattet. Nach Wallhäußer inaktiviert z. B. die Kombination von Lecithin und Tween 80 Phenole, PHB-Ester, quarternäre Ammoniumverbindungen, Chlorhexidin und Dequadin. Histidin inaktiviert Formaldehyd und Thiosulfat z. B. iodophorische Verbindungen.

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 den Nachweis von anaeroben Bakterien wird die Verwendung von CASO-Agar mit LTHTh empfohlen. Die Schalendeckel sollten in diesem Fall durch Deckel mit Belüftungsnocken (90 mm Schale mit Belüftungsnocken, Art.-Nr. 67000, auf Anfrage) ersetzt werden, um einen schnellen Austausch der Gasatmosphäre zu gewährleisten. Die Inkubation sollte nach Probennahme für 2-7 Tage bei 30-35°C unter anaeroben Bedingungen erfolgen.

Qualitätskontrolle

Die Medien werden nach Produktion verschiedenen physikalischen und mikrobiologischen Kontrollen unterzogen. Bei γ -bestrahlten Produkten werden diese Tests mit Ausnahme der Prüfung auf Sterilität erst nach der Bestrahlung vorgenommen.

Die untenstehende Tabelle zeigt eine typische Wachstumskontrolle für CASO-Agar - **ICR** 30 ml (heipha Art.-Nr. 03075e).

Teststämme	Kulturbedingungen	Wiederfindung in % (KBE _{Test} zu KBE _{Ref.})	Wachstumseigenschaften
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	1d 34 ± 1°C	≥ 70 %	mittelgroße, leicht gelbliche Kolonien
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	1d 34 ± 1°C	≥ 70 %	große, leicht gelbliche Kolonien
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027	1d 34 ± 1°C	≥ 70 %	mittelgroße, leicht gelbliche Kolonien
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633	1d 34 ± 1°C	≥ 70 %	große, flache, trockene, unregelmäßig begrenzte Kolonien
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	2d 22,5 ± 2,5°C	≥ 70 %	kleine, weiße, trockene Kolonien
<i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	3d 22,5 ± 2,5°C	gutes Wachstum	schwarze Konidien auf hellem 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

EG-Leitfaden einer guten Herstellungspraxis (2003) Annex 1. Edition Cantor Verlag Aulendorf.

European Pharmacopoeia 5.0 (2004) 2.6.13. Microbiological examination of non-sterile products.

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.

United States Pharmacopoeia XXVIII (2005) <61>. Microbial Limit Tests.

United States Pharmacopoeia XXVIII (2005) <1116>. Microbiological evaluation of clean rooms and other controlled environments.

Wallhäußer, K. H. (1995): Praxis der Sterilisation-Desinfektion-Konservierung. Georg Thieme Verlag Stuttgart-New York. 5th Edition, p.40-44.