

PALCAM-LISTERIA-AGAR (Basis)

Differentialmedium zur Detektion von *Listeria* ssp., speziell *L. monocytogenes*

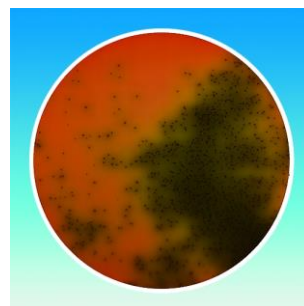
Basierend auf Columbia-Agar (Basis) (X919)

Nach ISO 11290-1

5768

Zusammensetzung in g/l:

Peptonmischung	23,0
Natriumchlorid	5,0
Stärke	1,0
Lithiumchlorid	15,0
D-Mannitol	10,0
Hefeextrakt	3,0
Esculin.....	0,8
Glucose	0,5
Phenolrot	0,08
Ammoniumeisen(III)citrat	0,5
Agar.....	10,0
pH-Wert.....	7,2 ± 0,2



Listeria monocytogenes
ATCC 19111

HERSTELLUNG

68,8 g des Mediums werden in einem Liter destillierten Wasser suspendiert. Zum Lösen unter Rühren erhitzen bis das Medium vollständig gelöst ist. Für 15 Minuten im Autoklaven bei 121 °C sterilisieren. Man kühle auf 45-50 °C ab und gebe unter sterilen Bedingungen zwei Röhrchen (je 2 ml) steril rekonstituierten Listeria-Palcam-Zusatz zu (Best.-Nr. 5803.1). Gut mischen und in Petrischalen gießen. Das Medium ist rot.

EINSATZGEBIET

Palcam-Listeria-Agar, mit Zusätzen, wird als Selektiv- und Differentialmedium für *Listeria* spp verwendet. Es wird von der ISO-Norm 11290 zur Detektion und Zählung von *Listeria monocytogenes* in Lebensmitteln und klinischen Proben empfohlen und kann auch für Umweltpollen verwendet werden.

Palcam-Listeria-Agar wird direkt verwendet oder zur Bestätigung nach Anreicherung in Fraser-Medium (Best.-Nr. HP17). Durch ein doppeltes Indikatorsystem kann *L. monocytogenes* schnell und einfach nachgewiesen werden: Esculin/Eisen und Mannitol/Phenolrot. Alle *Listeria*-Arten hydrolysieren Esculin und produzieren 6,7-dihydroxy-Coumarin, das mit den Eisenionen reagiert und eine Schwarzfärbung des Mediums hervorruft. Weiterhin wurde beschrieben, dass Ammoniumeisen(III)-Citrat das Wachstum von *L. monocytogenes* fördert. Die hohe Konzentration des im Medium enthaltenen Lithiumchlorids inhibiert gemeinsam mit Ceftazidim, Polymyxin B Sulfat und Acryflavin das Wachstum der in Lebensmitteln enthaltenen Bakterien, die ebenfalls Esculin hydrolysieren können.

Das Mannitol/Phenolrot-Differenzierungssystem dient zur Differenzierung der nicht-Mannitol-fermentierenden Listerien von einigen anderen Spezies, die manchmal auf diesem Medium wachsen können, wie Enterokokken oder Staphylokokken. Die Unterscheidung ist möglich durch den Indikator Phenolrot und die säurebedingte pH-Verschiebung durch diese Arten, welche die Farbe des Mediums und/oder der Kolonien von rot oder grau nach gelb ändert.

Nach der Inokulation werden die Platten bei 35±2 °C für 24-48 Stunden inkubiert und dann ausgewertet.

Die Anwesenheit von Listerien muss durch biochemische oder serologische Nachweise bestätigt werden.

MIKROBIOLOGISCHE TESTS

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt nach Inkubation von Referenzstämmen im angegebenen Medium incl. Zusatz bei einer Temperatur von 35±2 °C für 24-48 Stunden.

Mikroorganismen	Wachstum	Koloniefarbe
<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 19111	Gut	Grün-graue Kol. mit schwarzem Zentrum und schwarzem Hof
<i>Listeria innocua</i> ATCC 33090	Gut	Grün-graue Kol. mit schwarzem Zentrum und schwarzem Hof
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Inhibiert	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibiert	-

ISO NORMATIVE 11290-2: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* -- Part 2: Enumeration method.

Van Netten, P. et al. (1989) *Int. J. of Food Microbiol.* 8:299-317

Farber JM et al. (1994) Health Protection Branch Ottawa, MFHPB-30. Polysciences Publications, Quebec, Canada

⚠ Achtung H315-H319 P302+P352-P305+P351+P338

PALCAM-LISTERIA-AGAR (Basis)

500 g

5768.1

PALCAM LISTERIA AGAR (Base)

Differential medium for detection of *Listeria* spp., particularly *L. monocytogenes*

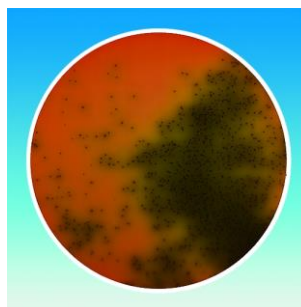
Based on Columbia Agar (Base) (X919)

Acc. to ISO 11290-1

5768

Formulation in g/l:

Pepton mixture.....	23.0
Sodium chloride	5.0
Starch	1.0
Lithium chloride	15.0
D-Mannitol	10.0
Yeast extract	3.0
Esculin.....	0.8
Glucose	0.5
Phenol red	0.08
Ammonium iron(III)citrate	0.5
Agar.....	10.0
pH-value	7.2 ± 0.2



Listeria monocytogenes
ATCC 19111

PREPARATION

Suspend 68.8 g of the medium in one litre of distilled or deionised water. Solubilise under heating with frequent agitation until the broth is completely dissolved. Sterilise for 15 minutes at 121 °C in an autoclave. Cool to 45-50 °C and aseptically add 2 vials (2 ml each) reconstituted (sterile) Listeria Palcam Supplement (Art. No. 5803.1). Mix well and pour into petri dishes. The medium is red.

USES

Palcam Listeria Agar, supplemented, is a selective and differential medium for *Listeria* spp. It is recommended by ISO 11290 for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* in food products and clinical samples, and can also be used for environmental samples.

Palcam Listeria Agar is used directly or for confirmation after using Fraser Broth (Art. No. HP17). It allows the easy differential diagnosis of *L. monocytogenes* using a double-system indicator: Esculin/iron and mannitol/phenol red. All *Listeria* species hydrolyze esculin, therefore producing 6,7-dihydroxycoumarin which reacts with ferric ions producing blackening of the medium. Additionally, ferric ammonium citrate has been shown to improve the growth of *L. monocytogenes*. Lithium chloride included in the medium, along with ceftazidime, polymyxin B sulphate and acryflavine from the supplement, inhibit the growth of the accompanying bacteria present in foods, which can also hydrolyze esculin.

The mannitol/phenol red differentiation system is used to differentiate *Listeria* spp that do not ferment mannitol from other species that occasionally grow in the medium such as enterococci or staphylococci. Differentiation is achieved by the acidic decrease in pH causing the phenol red indicator to change the colour of the latter colonies or the surrounding medium from red or gray to yellow.

Inoculate sample and incubate at a temperature of 35±2 °C. Observe after 24-48 hours.

Confirmation of *Listeria* has to be done by biochemical and serological identifications tests.

MICROBIOLOGICAL TEST

The following results were obtained in the performance of the given medium incl. supplement from type cultures after incubation at a temperature of 35±2 °C and observed after 24-48 hours.

Microorganisms	Growth	Colony Colour
<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 19111	Good	Green-gray colonies with black centre and black halo
<i>Listeria innocua</i> ATCC 33090	Good	Green-gray colonies with black centre and black halo
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Inhibited	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibited	-

ISO NORMATIVE 11290-2: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* -- Part 2: Enumeration method.

Van Netten, P. et al. (1989) *Int. J. of Food Microbiol.* 8:299-317

Farber JM et al. (1994) Health Protection Branch Ottawa, MFHPB-30. Polysciences Publications, Quebec, Canada

PALCAM LISTERIA AGAR (Base)

500 g

5768.1

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5 _ 76185 Karlsruhe

Postfach 100121 _ 76231 Karlsruhe

Telefon: +49 (0) 721/5606-0 _ Telefax: +49 (0) 721/5606-149

E-Mail: info@carlroth.de _ Internet: www.carlroth.de



Warning H315-H319

P302+P352-P305+P351+P338