

ALKALISCHES PEPTONWASSER

Art.-Nr. CM1028

Ein Flüssignährboden zur Anreicherung von *Vibrio* spp. aus Lebensmitteln, Wasser und klinischen Materialien



- **Nährstoffreich**

Das verwendete Pepton ist eine reichhaltige Aminosäurequelle und liefert komplexe stickstoffhaltige Verbindungen, die ein gutes Wachstum der Zielorganismen ermöglichen

- **Selektiv**

Der hohe pH-Wert des Mediums wirkt selektiv für die Anzucht von *Vibrio* spp. aus verschiedenen Matrices

- **Optimiert**

Da Vibrionen marine Organismen sind, wird das für das Wachstum notwendige optimale osmotische Gleichgewicht durch den Einsatz von 2 % Natriumchlorid im Nährboden gewährleistet



Alkalisches Peptonwasser

Art.-Nr. CM1028

Verwendungszweck

Alkalisches Peptonwasser dient zur Anreicherung von *Vibrio cholerae* und anderen Vibrionen aus Lebensmitteln, Wasser und klinischen Materialien. Die Bouillon kann auch für die direkte mikroskopische Beurteilung von Proben mit der Methode des „hängenden Tropfen“ eingesetzt werden.

Zusammenfassung

Für die Isolierung von *Vibrio* spp. aus Lebensmitteln, Umweltproben bzw. klinischen Materialien sind verschiedene Methoden beschrieben. Generell wird eine Voranreicherung durchgeführt, an die sich eine Subkultur auf einem agarhaltigen Nährboden anschließt. Außerdem sind eine morphologische Beurteilung, biochemische Tests sowie eine serodiagnostische Untersuchung für die Identifikation notwendig.

Testprinzip

Nach Shread, Donovan & Lee¹ ist das Alkalische Peptonwasser als unselektive Anreicherungsbouillon für die Kultivierung von *Aeromonas* spp. geeignet.

Cruickshank² beschrieb, dass der Nährboden nach Erhöhung des pH-Wertes eine sehr gute Anzucht von *Vibrio* spp. ermöglicht.

Der Zusatz von 2% (w/v) Natriumchlorid zum Nährboden fördert das Wachstum von *Vibrio cholerae*, während durch den hohen alkalischen pH-Wert des Nährbodens die meisten Begleitkeime inhibiert werden.

Typische Zusammensetzung

	(g/l)
Pepton	10,0
Natriumchlorid	20,0
pH 8,6 ± 0,2 bei 25°C	

Zubereitung

30 g in 1 l Aqua dest. suspendieren, gut mischen und in geeignete Endgefäße abfüllen. 15 Minuten bei 121°C autoklavieren.

Durchführung

Methodische Vorschriften sind einschlägigen Standardwerken zu entnehmen.

Klinische Materialien

Tupferprobe direkt im Alkalischen Peptonwasser ausschütteln. Anderes Untersuchungsmaterial kann mittels steriler Impföse in das Medium überführt werden. Zur Untersuchung von Stuhlproben ca. 1 g der Probe aseptisch in das Medium einbringen und gut mischen. Die beimpften Lösungen bei 35-37°C für 5-6 Stunden oder bei 18-20°C für 18-20 Stunden bebrüten³.

Lebensmittel und Wasserproben

Angaben zum Kulturverfahren sind entsprechenden Standardwerken, wie APHA^{4,5}, FDA-BAM⁶, und ISO⁷ zu entnehmen.

Bei allen angewendeten Verfahren sollten die zur Subkultivierung verwendeten Nährböden über Nacht bebrütet und auf typische Kolonien geprüft werden:

Natriumdodecylsulfat - Polymixin B - Saccharose - Medium (SPS-Medium):

Saccharose-positive Vibrionen, wie z.B. *V. cholerae* und *V. alginolyticus* wachsen als gelb-gefärbte Kolonien. Saccharose-negative Spezies, wie *V. parahaemolyticus* und *V. vulnificus* bilden blau-grüne Kolonien.

Keime, die wie z.B. *V. vulnificus* eine Sulphatase bilden, sind von einer Präzipitationszone umgeben.

TCBS-Cholera-Agar (CM0333):

Saccharose-positive Vibrionen, wie z.B. *V. cholerae* und *V. alginolyticus* wachsen als gelbe Kolonien auf TCBS. Saccharose-negative Keime, wie *V. parahaemolyticus* und *V. vulnificus* bilden blau-grüne Kolonien.

MacConkey – Agar (CM0007):

Lactose-negative *Vibrio* spp. wachsen als farblose Kolonien.

Biochemische Bestätigung:

Vibrio spp. sind Oxidase-positiv und fermentieren Glucose ausschließlich unter Säurebildung. Kohlenhydrathaltige Nährböden, wie z.B. TCBS, können zu falsch-negativen Ergebnissen bei der Oxidase-Reaktion führen. Daher sollte die Oxidase-Testung nur nach Subkultur auf Nähragar oder Blutagar erfolgen.

Oxidase-Streifen: MB0266A

oder

Oxidase-Stäbchen: BR0064A

Microbact GNB-Identifizierungs-Kit: MB1131A / MB1047A

oder

RapID NF Plus-Identifizierungs-Kit: 8311005 *

* weitere Verbrauchsmaterialien erforderlich

Beschaffenheit

Der Trockennährboden ist ein strohfarbenes, fein-fließendes Pulver. Die zubereitete Lösung ist strohfarben.

Vorsichtsmaßnahmen

in vitro Diagnosticum.

Nicht nach Ablauf des Verfallsdatums verwenden. Bei Verklumpungen, Verfärbungen oder anderen sichtbaren Verfallsanzeichen sollte das Produkt ebenfalls nicht eingesetzt werden.

Lagerung und Haltbarkeit

Trockennährboden: fest verschlossen, lichtgeschützt, 10–30 °C.

Bei vorschriftsmäßiger Lagerung ist das Produkt bis zum angegebenen Verfallsdatum verwendbar.

Qualitätskontrolle

Spezies	Culti-Loops®	Wachstum
<i>Vibrio parahaemolyticus</i> ATCC 17802	C9000L	Wachstum mit Trübung
<i>Vibrio vulnificus</i> ATCC 27562	C9017L	Wachstum mit Trübung
<i>Vibrio furnissii</i> ATCC 11218	-	Wachstum mit Trübung

Literatur

1. Shread, P., Donovan, T.J., and Lee, J.V. (1991) Soc. Gen. Microbiol. Q. **8**:184.
2. Cruickshank, R. (1968) Medical Microbiology, 11th edition Livingstone Ltd, London, UK
3. Janda, J.M., Powers, C., Bryant, RG, Abbott, SL. (1988) Current Perspectives on the Epidemiology and Pathogenesis of Clinically significant *Vibrio* spp. Clin. Microbiol. Rev. **3**:245-267.
4. Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water 20th Edition 1998 APHA
5. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 4th Edition 2001 APHA
6. FDA BAM on line 2001
<http://www.cfsan.fda.gov/~ebam/bam-9.html>
7. Methods for Microbiological examination of food and animal feeding stuffs Part 14 Detection of *Vibrio parahaemolyticus*. BS5763: Part 14 : 1991 ISO 89.

Oxoid Deutschland GmbH

Postfach 10 07 53 • D-46467 Wesel - Am Lippeglacis 4-8 • 46483 Wesel
Telefon Service-Center (0281)152-233 • Fax (0281)152-214