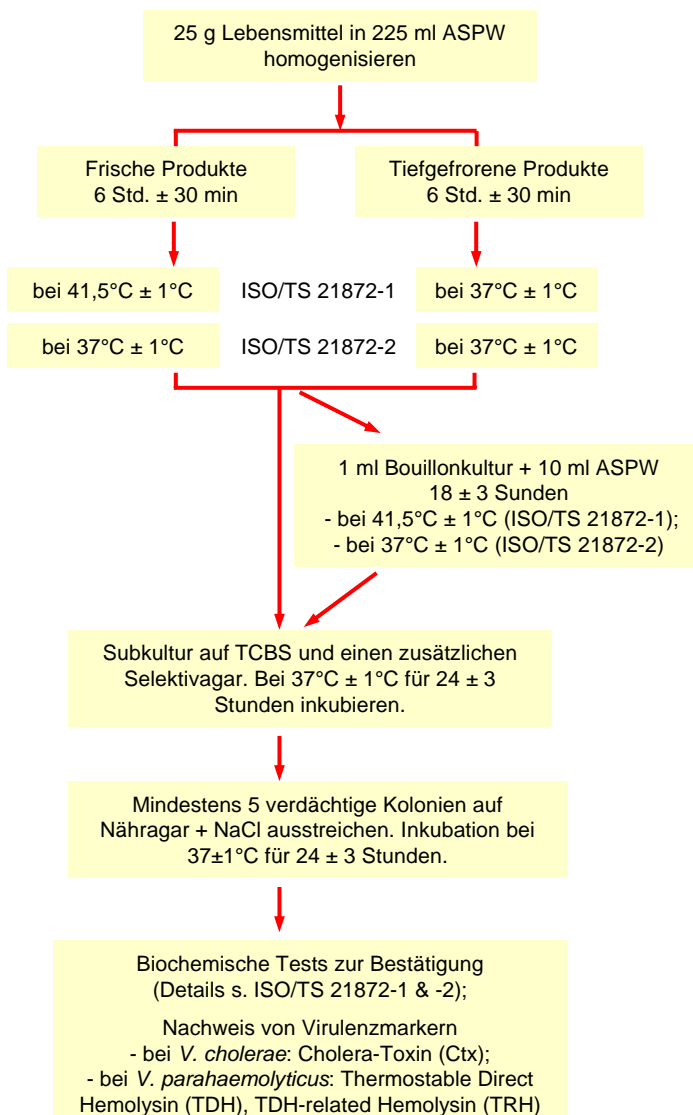


# Alkalisches Peptonwasser (ISO)

CM1117



### Zusammenfassung der ISO/TS 21872-1 & -2 Verfahren



**Alkalisches Peptonwasser (ISO) (ASPW)** ist ein Flüssignährboden zur Anreicherung von Vibrionen in Lebensmitteln, Futtermitteln und Umweltproben.

Die Zusammensetzung des Nährbodens entspricht ISO/TS 21872 Teil 1 und Teil 2, die eine zweistufige Anreicherung in Alkalischem Peptonwasser bei der Untersuchung von Lebensmitteln auf An- bzw. Abwesenheit von Vibrionen vorschlagen

### ISO/TS 21872 Teil 1 & 2:2007-04

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln – Horizontales Verfahren zum Nachweis von potentiell enteropathogenen *Vibrio* spp.

**Teil 1** Nachweis von *Vibrio parahaemolyticus* und *Vibrio cholerae*

**Teil 2** Nachweis von anderen Spezies als *Vibrio parahaemolyticus* und *Vibrio cholerae*

## ZUSAMMENFASSUNG

Das natürliche Habitat von Vibrionen ist das aquatische Milieu. Aufgrund der Halophilie der Mehrzahl der Vibrionen (Ausnahme *V. cholerae* und *V. mimicus*) kommen diese in Brack- und Meerwasser sowohl in tropischen als auch in gemäßigten Klimazonen vor. Daher ist ihre Anwesenheit in Meeresfrüchten wahrscheinlich. Für die Isolierung von *Vibrio* spp. aus Lebensmitteln bzw. Umweltproben 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.

Das Alkalische Peptonwasser (ISO) (CM1117) dient zur Anreicherung von *Vibrio cholerae* und anderen Vibrionen aus Lebensmitteln. Seine Zusammensetzung entspricht den Vorgaben der ISO/TS 21872 Teil 1 und Teil 2.

## TYPISCHE ZUSAMMENSETZUNG

<b>Alkalisches Peptonwasser (ISO) CM1117</b>	g/l
Pepton	20,0
NaCl	20,0

pH 8,6±0,2 bei 25°C

500 g Trockennährboden ergeben ca. 12,5 l zubereiteten Nährboden.

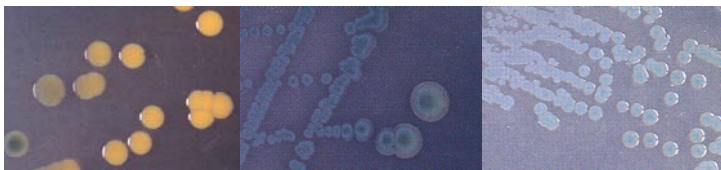
## ZUBEREITUNG

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

## KULTURVERFAHREN

Die Methode nach ISO/TS 21872 Teil 1 und Teil 2 ist in dem umseitigen Fließschema dargestellt.

Im Rahmen der zweistufigen Anreicherung erfolgt die Subkultur jeweils auf je eine Platte TCBS-Agar und ein zusätzliches Selektivmedium.



Wachstum von Vibrionen auf TCBS-Agar. Von links nach rechts: *V. cholerae*, *V. parahaemolyticus*, *V. vulnificus*

## Thiosulfat-Citrat-Galle-Saccharose Agar – (TCBS-Cholera-Agar, modifiziert (CM0333)<sup>3</sup>:

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.

## Auswahl geeigneter zweiter Selektivnährböden:

### Natriumdodecylsulfat-Polymixin B-Saccharose-Medium (SDS-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.

### Modifizierter Cellobiose-Polymixin B-Colistin-Agar (mCPC)<sup>4</sup>

Zur Isolierung von *V. cholerae* und *V. vulnificus*. Die Selektivität basiert auf der Resistenz von *V. cholerae* und *V. vulnificus* gegen Colistin und Polymyxin.

## 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 einen unselektiven Nährboden (z.B. Nähragar) erfolgen.

Oxidase-Streifen: MB0266A oder Oxidase-Stäbchen: BR0064A

Die Empfindlichkeit von Vibrionen gegenüber O129 (2,4,-Diamino-6,7-Di-Isopropyl-Pteridin) wird im Agar-Diffusionstest mittels O129-Scheiben DD0014 (10 µg) und DD0015 (150 µg) zur Differenzierung der Vibrionen untereinander und zur Abgrenzung von den häufig als Vibrionen falsch identifizierten *Aeromonas* spp. (O129 – resistent) ausgenutzt.

Microbact GNB-Identifizierungs-Kit: MB1131A / MB1047A oder RapID NF Plus-Identifizierungs-Kit: 8311005 zzgl. weiterer Verbrauchsmaterialien

## QUALITÄTSKONTROLLE

### Alkalisches Peptonwasser (ISO)

#### Organismus

<i>Vibrio cholerae</i>	NCTC 11348	Wachstum mit Trübung
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	NCTC 10885	Wachstum mit Trübung
<i>Vibrio furnissii</i>	NCTC 11218	Wachstum mit Trübung
<i>Vibrio vulnificus</i>	ATCC® 29307 <sup>TM†</sup>	Wachstum mit Trübung

#### LITERATUR

- ISO/TS 21872-1:2007-04 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln – Horizontales Verfahren zum Nachweis von potentiell enteropathogenen *Vibrio* spp. – Teil 1: Nachweis von *Vibrio parahaemolyticus* und *Vibrio cholerae*.
- ISO/TS 21872-2:2007-04 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln – Horizontales Verfahren zum Nachweis von potentiell enteropathogenen *Vibrio* spp. – Teil 2: Nachweis von anderen Spezies als *Vibrio parahaemolyticus* und *Vibrio cholerae*.
- Kobayashi, T., Enomoto, S., Sakazaki, R. & Kuwahara, S. (1963) Jap. J. Bacteriol. 18:387-92
- Kaysner, C.A. & DePaola, A.: *Vibrio*. In Bacteriological Analytical Manual, U.S. FDA, Chapter 9, 2004. <http://www.cfsan.fda.gov/~ebam/bam-9.html>



DEDICATED TO MICROBIOLOGY

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  
[oxoid.de.servicecenter@thermofisher.com](mailto:oxoid.de.servicecenter@thermofisher.com)

[www.oxoid.com](http://www.oxoid.com)  
[www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

Part of Thermo Fisher Scientific

H:\Market\dt.Produktbeschreibungen\CM Stand August 2008



The ATCC Licensed Derivative Emblem®, the ATCC Licensed Derivative word mark®, and the ATCC catalog marks are trademarks of ATCC. Oxoid Ltd is licensed to use these trademarks and sell products derived from ATCC® cultures.