

### Caseinpepton-Sojamehlpepton-Lösung, modifiziert

Zur selektiven Anreicherung von *Escherichia coli* O157 aus Lebensmittelproben sowie aus Faeces. Das Nährmedium entspricht dem Entwurf der DIN EN ISO 16654<sup>1</sup>.

### Caseinpepton-Sojamehlpepton-Lösung, modifiziert

Art.-Nr. CM 989

Typische Zusammensetzung	(g/l)
Caseinpepton	17,0
Sojamehlpepton	3,0
Natriumchlorid	5,0
Dikaliumhydrogenphosphat	4,0
Glucose	2,5
Gallensalze	1,5
pH 7,4 ± 0,2	

### VCC-Selektiv-Supplement

Art.-Nr. SR 190A

Zusammensetzung je Röhrchen (1 Röhrchen je 225 ml)	
Vancomycin	1,8 mg
Cefixim	0,01125 mg
Cefsulodin	2,25 mg

#### Zubereitung

33 g Caseinpepton-Sojamehlpepton-Lösung, modifiziert in 1 l Aqua dest. suspendieren, gut vermischen und in geeignete Endbehältnisse abfüllen. 15 Minuten bei 121°C autoklavieren. Ansatz auf 50°C abkühlen, wenn der Zusatz eines Selektiv-Supplements erfolgen soll.

#### VCC-Selektiv-Supplement

Ein Röhrchen VCC-Selektiv-Supplement wird in 4 ml sterilem Aqua dest. aseptisch gelöst. Den gelösten Inhalt zu 225 ml sterilem, auf 50°C abgekühltem Basisnährboden aseptisch zugeben.

#### 1. Caseinpepton-Sojamehlpepton-Lösung, modifiziert (m TSB+N)

(ISO<sup>1</sup> / PHLS<sup>2</sup> / FDA / BAM<sup>3</sup> / NMKL<sup>5</sup>)

500 ml Caseinpepton-Sojamehlpepton-Lösung, modifiziert und 1 Röhrchen Novobiocin-Selektiv-Supplement (OXOID, Art.-Nr. SR 181). Inkubation bei 41,5°C für 6 bzw. 22 Stunden.

#### 2. EHEC-Anreicherungslösung (EEB) (FDA / BAM<sup>3</sup>)

225 ml Caseinpepton-Sojamehlpepton-Lösung, modifiziert und 1 Röhrchen VCC-Selektiv-Supplement. Inkubation bei 37°C unter Schütteln für 6 bzw. 24 Stunden.

**3. Peptonwasser, gepuffert (BPW-VCC) (CCFRA<sup>4</sup>)**

225 ml Peptonwasser, gepuffert (OXOID, Art.-Nr. CM 509) und 1 Röhrchen VCC-Selektiv-Supplement. Inkubation bei 37°C für 6 bzw. 24 Stunden.

**Beschreibung**

Für die Anreicherung von *Escherichia coli* O157 sind bisher viele selektive Nährlösungen beschrieben worden. Die Caseinpepton-Sojamehlpepton-Lösung, modifiziert wurde von Doyle und Schoeni<sup>6</sup> entwickelt. Dabei erfolgte eine Inkubation der Nährlösung bei 37°C für 24 Stunden in Schüttelkultur. Szabo und Mitarbeiter<sup>7</sup> verwendeten ebenfalls Caseinpepton-Sojamehlpepton-Lösung, modifiziert und stellten dabei fest, daß eine Inkubation bei 43°C in Schüttelkultur zu besseren Wiederfindungsraten inokulierter Lebensmittelproben führte.

Die Caseinpepton-Sojamehlpepton-Lösung, modifiziert ist eine nährstoffreiche, selektive Basis, die aus der Caseinpepton-Sojamehlpeptonlösung USP (CASO-Bouillon, OXOID, Art.-Nr CM 129) durch Erhöhung der Pufferkonzentration von Dikaliumhydrogenphosphat auf 4 g/l sowie dem Zusatz von Gallensalzen (1,5 g/l) entstanden ist. Die Gallensalze inhibieren das Wachstum von Sporenbildnern und Enterokokken, ermöglichen aber das Wachstum von *E. coli* O157.

Je nach dem anzuwendenden Protokoll kann die Caseinpepton-Sojamehlpepton-Lösung, modifiziert entweder mit dem Novobiocin-Selektiv-Supplement (OXOID, Art.-Nr. SR 181) oder mit dem VCC-Selektiv-Supplement

kombiniert werden. Das VCC-Selektiv-Supplement ist ein hoch selektives Supplement, das sowohl in Kombination mit der Caseinpepton-Sojamehlpepton-Lösung, modifiziert als auch mit Peptonwasser, gepuffert (OXOID, Art.-Nr. CM 509) als EHEC-Anreicherungs-lösung verwendet werden kann.

Gepuffertes Peptonwasser, das mit dem VCC-Selektiv-Supplement supplementiert wurde, ist für die Isolation von *E. coli* O157 aus Tierkörperhälfen bei Rindern, Rinderfaeces sowie aus Milch und Hackfleisch verwendet worden.

Die EHEC-Anreicherungs-lösung (EEB) besteht aus dem VCC-Selektiv-Supplement sowie der Caseinpepton-Sojamehlpepton-Lösung, modifiziert, die anstelle des Peptonwassers gepuffert verwendet wird, um einige inhibitorische Effekte der Antibiotika auf *E. coli* O157<sup>8</sup> zu überwinden. Beide Lösungen werden bei 37°C für 6 Stunden inkubiert<sup>9</sup>.

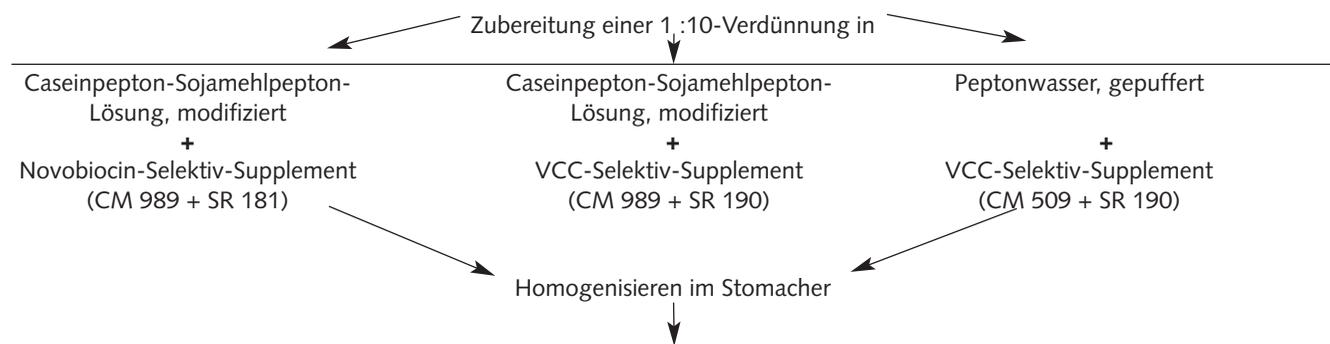
**Lagerung und Haltbarkeit**

Trockennährboden:  
Fest verschlossen, lichtgeschützt, 10–25°C.  
Selektiv-Supplement: 2-8 °C  
Haltbarkeit: siehe Etikett

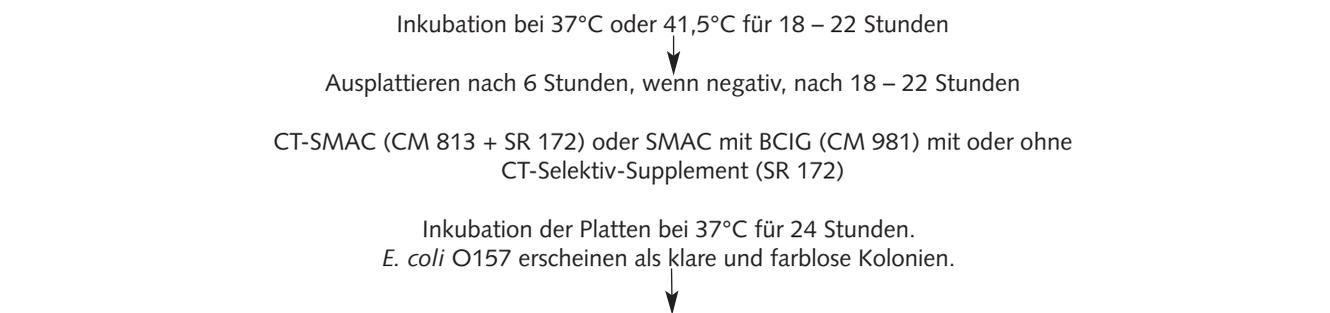
**Qualitätskontrolle**

Positivkontrolle  
*E. coli* O157:H7 NCTC 12900  
Negativkontrolle:  
*Staphylococcus aureus* ATCC 25923  
*Bacillus subtilis* ATCC 6633

**Kulturverfahren**



**Anreicherung**



**Identifikation**

Bestätigung präsumtiver *E. coli* O157 mit dem *E. coli* O157 Latex Test (DR 620) oder mit dem Dryspot *E. coli* O157 (DR 120)

### Literatur

1. DIN EN ISO (Entwurf): 16654. Horizontales Verfahren für den Nachweis von *Escherichia coli* O157 (2001).
2. PHLS Standard Methods F17 & W16: Detection of *E. coli* O157.
3. FDA/BAM 8<sup>th</sup> Edition (Revision A) (1998) Chapter 4: 4.20-4.26.
4. Campden and Chorleywood Food Research Association Method 19.1: 1997. Detection of *E. coli* O157.
5. Nordic Committee on Food Analysis No. 164 (1999). *Escherichia coli* O157. Detection in food and feeding stuffs.
6. Doyle, M.P. & J.L. Schoeni (1987) *Appl. Environ. Microbiol.* 53: 2394-2396.
7. Szabo, R.E., et al. (1990) *Appl. Environ. Microbiol.* 56: 3546-3549.
8. Weagant, S.D., et al (1995) *J. Food. Protect.* 58: 7-12.
9. Desmarchelier, P.M. & F.H. Grau (1997) *Escherichia coli*. In: *Food-borne Microorganisms of Public Health Significance*. 5<sup>th</sup> Edition. pp. 231-264. A.D. Hocking (Ed.). AIFST (NSW Branch) Food Microbiology Group, Australia.