



MÜLLER-KAUFFMANN-BOUILLON (BASIS)

Zur selektiven Anreicherung von Salmonellen aus Fleisch und anderen Lebensmitteln

8323

Zusammensetzung in g/l:

Natriumthiosulfat.....	40,7
Calciumcarbonat	25
Entwässerte Rindergalle	4,75
Natriumchlorid (NaCl).....	4,5
Fleischpepton	4,5
Hefeextrakt	1,8
Fleischextrakt	0,9
pH-Wert.....	8,0 ± 0,2

HERSTELLUNG

82 g des Mediums werden in einem Liter dest. Wasser suspendiert. Man mische gut, erhitze kurz unter häufigem Rühren/Schütteln und lasse schnell wieder abkühlen. **Nicht überhitzen! Nicht Autoklavieren!**

Ein Calciumcarbonat-Niederschlag wird zurückbleiben. Man gebe unter keimfreien Bedingungen 20 ml/l Iod-Lösung und 10 ml/l einer 0,1 % Brilliantgrün-Lösung hinzu. Man mische gut bis möglicher Niederschlag gelöst ist und gebe es in Reagenzgläser oder Flaschen. **Nachdem die Zusätze hinzugefügt wurden, darf das Medium nicht wieder erhitzt werden.**

Wir empfehlen das fertige Medium am Tag der Zubereitung zu verbrauchen. Das fertige Medium ist hellgrün mit weißem Niederschlag und sollte bei 2 – 8 °C aufbewahrt werden.

Iod-Lösung:

Kaliumiodid (Best.-Nr. 6750).....	25 g
Iod (Best.-Nr. X864).....	20 g
Destilliertes Wasser (Best.-Nr. T172)	100 ml

Man löse das Kaliumiodid 5 ml dest. Wasser, gebe das Iod hinzu und erwärme die Lösung vorsichtig unterrühren. Man fülle auf 100 ml auf.

Brilliantgrün-Lösung:

Brilliantgrün (Best.-Nr. 0324).....	0,1 g
Destilliertes Wasser (Best.-Nr. T172)	100 ml

Man gebe das Brilliantgrün zu dem dest. Wasser mische gut durch schütteln und erhitze für 30 Minuten auf 100 °C, um sicher zu stellen, dass die Farbe vollständig gelöst ist. Die fertige Lösung sollte in braunen Flaschen gelagert werden.

EINSATZGEBIET

Müller-Kauffman-Bouillon (Basis) wird als selektive Bouillon zur Isolation von Salmonella aus Tierfäkalien, belastetem Abwasser, Lebensmitteln, Milch, Eiscreme und pasteurisierten Ei-basierten Produkten empfohlen. Wir empfehlen mehrere selektive Bouillons gleichzeitig einzusetzen, um die Isolation von Proben mit verschiedenen Serotypen zu verbessern. Die Verwendung von Tetrathionat-Bouillon wird besonders bei der Isolation von Salmonellen empfohlen.

Kauffmann fügte dem Medium Rindergalle und Brilliantgrün hinzu als selektive Hemmstoffe gegen Gram-positive Mikroorganismen. Aus Natriumthiosulfat und Iod bildet sich Tetrathionat, welches coliforme Bakterien hemmt. Salmonella und Proteus hingegen reduzieren das Tetrathionat und werden dadurch nicht gehemmt.

Es werden 10 g der Probe zu 100 ml der Bouillon gegeben und stark geschüttelt. Die Kolben werden sofort für 15 Minuten in ein Wasserbad von 15 °C gestellt bevor sie für 6 - 24 Stunden bei 42 - 43 °C inkubiert werden. Die Subkultur sollte auf Brilliantgrün-Agar jeweils nach 18 - 24 Stunden und nach 48 Stunden erfolgen.

MIKROBIOLOGISCHE TESTS

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt nach Inkubation von Referenzstämmen im angegebenen Medium / Agar mit jeweiligen Zusätzen bei einer Temperatur von 42 – 43 °C, ausgewertet nach 6 – 24 Stunden.

Mikroorganismen	Inokulum	Wiederfindungsrate	
		6 Stunden	24Stunden
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	≈ 99%	< 30 %	< 5%
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	≈ 1%	>70 %	> 95 %

Nach:

- 1.) Kauffmann (1935) Weitere Erfahrungen mit dem kombinierten Anreicherungsverfahren für Salmonellenbacillen. *Z. Hyg. Infektionskr.* 117:26-32
- 2.) Parry *et al.* (1982) A manual of recommended methods for the microbiological examination of poultry and poultry products.

Müller-Kauffmann-Bouillon (Basis)

500 g

8323.1

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5 • 76185 Karlsruhe • Postfach 100121 • 76231 Karlsruhe
Telefon: +49 (0) 721/ 5606-0 • Fax: +49 (0) 721/ 5606-149 • info@carlroth.de • www.carlroth.de

Die Firma ist eine Kommanditgesellschaft mit Sitz in Karlsruhe, Reg. Gericht Mannheim HRA 100055. Persönlich haftende Gesellschafterin ist die Roth Chemie GmbH mit Sitz in Karlsruhe, Reg. Gericht Mannheim HRB 100428. Geschäftsführer: André Houdelet

sse 07/2021



Product Data Sheet



MUELLER KAUFFMANN BROTH (BASE)

For selective enrichment of salmonellae from meat and other foods
8323

Formulation in g/l:

Sodium thiosulphate	40.7
Calcium carbonate	25
Dehydrated ox bile.....	4.75
Sodium chloride (NaCl)	4.5
Meat peptone.....	4.5
Yeast extract.....	1.8
Meat extract.....	0.9
pH value.....	8.0 ± 0.2

PREPARATION

Suspend 82 g of the medium in one litre of distilled or deionized water. Mix well and heat shortly with frequent stirring then cool it quickly. **Do not overheat! Do not Autoclave!**

A sediment of Calcium carbonate precipitate will remain. Add aseptically 20 ml/l iodine solution and 10 ml/l of a 0.1 % Brilliant Green-solution. Mix well in order to obtain an even uniform suspension and dispense in tubes or flasks.

Once added, do not reheat!

We recommend using the prepared medium on the same day as produced. The prepared medium is light green with white precipitate and should be stored at 2 - 8 °C.

Iodine-Solution:

Potassium iodine (Art. no. 6750).....	25 g
Iodine (Art. no. X864)	20 g
Distilled water (ord. no. T172)	100 ml

Dilute the potassium iodine in 5 ml dist. water, add the iodine and carefully heat the solution with stirring. Fill the volume up to 100 ml.

Brilliant Green Solution:

Brilliant green (Art. no. 0324)	0.1 g
Distilled water (Art. no. T172).....	100 ml

Add the Brilliant green to the dist. water, shake and heat for 30 minutes at 100 °C to ensure complete dissolving of the color. The prepared solution should be stored in brown flasks.

USES

Mueller Kauffmann Broth (Base) is used as selective broth for isolation of *Salmonella* from animal feces, polluted wastewater, foods, milk, ice cream and pasteurized egg-based products.

We recommend using more than one selective broth to improve the isolation of samples containing different serotypes. Using tetrathionat broth is particularly recommended for isolation of *Salmonella*.

Kauffmann added ox bile and brilliant green to the medium in order to inhibit the growth of Gram positive microorganisms. Sodium thiosulphate and iodine form tetrathionate that inhibits coliform bacteria. *Salmonella* and *Proteus* are able to reduce the tetrathionate and thus are not inhibited.

10 g of the test material is diluted in 100 ml of the broth through heavy agitation. The flasks are immediately placed into a 15 °C water-bath for 15 minutes before incubating at 42 - 43 °C for 6 - 24 hours.

Subcultures should be made on brilliant green agar after 18 - 24 hours and again after 48 hours incubating at 35 ± 2 °C for 18 - 24 hours.

MICROBIOLOGICAL TESTS

The following results were obtained in the performance of the medium from type cultures, with the respective supplements added, after incubation at a temperature of 42 - 43 °C and observed after 6 - 24 hours.

Microorganisms	Inoculum	Recovery rate	
		6 hours	24 hours
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	≈ 99 %	< 30 %	< 5 %
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	≈ 1 %	>70 %	> 95 %

Acc. to:

- 1.) Kauffmann (1935) Weitere Erfahrungen mit dem kombinierten Anreicherungsverfahren für Salmonellenbacillen. *Z. Hyg. Infektionskr.* 117:26-32
- 2.) Parry *et al.* (1982) A manual of recommended methods for the microbiological examination of poultry and poultry products.

Mueller Kauffmann Broth (Base)

500 g

8323.1

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5 • 76185 Karlsruhe • P.O. Box 100121 • 76231 Karlsruhe
Phone: +49 (0) 721/ 5606-0 • Fax: +49 (0) 721/ 5606-149 • info@carlroth.com • www.carlroth.com

The company is a limited partnership with headquarters in Karlsruhe, reg. court Mannheim HRA 100055. Roth Chemie GmbH, with headquarters in Karlsruhe, reg. court Mannheim HRB 100428, is the personally liable partner. Managing Director: André Houdelet. Sales tax identification number: DE 143621073.

sse 07/2021

