

Tetrathionat-Lösung-Basis, modifiziert

(Muller-Kauffmann-Lösung-Basis)

Art.-Nr. CM 343

Zur verbesserten selektiven Anreicherung bei der Isolierung von *Salmonellen* bei gleichzeitiger Unterdrückung von *Proteus* spp.

Typische Zusammensetzung	(g/l)
Caseinpepton	7,0
Sojamehlpepton	2,3
Natriumchlorid	2,3
Calciumcarbonat	25,0
Natriumthiosulfat	40,7
Rindergalle	4,75
pH 7,6 ± 0,2	

Zubereitung

82 g Tetrathionat-Lösung-Basis, mod. in 1 l Aqua dest. suspendieren und bis zum vollständigen Lösen erhitzen. NICHT AUTOKLAVIEREN! Auf 45°C abkühlen und kurz vor Gebrauch 19 ml J-KJ-Lösung und 9,5 ml 0,1%ige Brillantgrün-Lösung zufügen. Gut mischen und in sterile Endgefäße abfüllen.

Jod-Kaliumjodid-Lösung

Jod 6 g
Kaliumjodid 5 g
Aqua dest. ad 20 ml

Kaliumjodid in etwa 5 ml Aqua dest. lösen, Jod hinzufügen und bis zum vollständigen Lösen leicht erwärmen. Mit Aqua dest. auf 20 ml auffüllen.

Brillantgrün-Lösung

Brillantgrün 0,1 g
Aqua dest. 100 ml

Brillantgrün zum Aqua dest. zufügen und zur Lösung des Farbstoffes schütteln. Die Lösung 30 Minuten auf 100°C erhitzen und während des Abkühlens gelegentlich schütteln, um sicherzustellen, daß der Farbstoff vollständig gelöst bleibt. In einer braunen Glasflasche oder lichtgeschützt lagern.

Beschreibung

Muller¹ entwickelte diesen Nährboden 1923. Er wurde später von Kauffmann^{2,3} durch den Zusatz von Brillantgrün und Rindergalle modifiziert, um die Begleitflora zu hemmen und so die Isolierung von *Salmonellen* zu verbessern. Der Zusatz von Novobiocin (40 µg/ml; Novobiocin-Selektiv-Supplement, OXOID Art.-Nr. SR 181) wurde von Jeffries⁴ zur Unterdrückung des Wachstums von *Proteus* spp. vorgeschlagen. Zum Nachweis von *Salmonella typhi* sollte Tetrathionat-Lösung, mod. (Muller-Kauffmann-Lösung) aufgrund der vorhandenen Brillantgrün-Konzentration nicht eingesetzt werden. Tetrathionat-Lösung, mod. wurde in einer umfassenden Untersuchung von neun Laboratorien in acht verschiedenen Ländern eingesetzt⁵. Es wurde gezeigt, daß Tetrathionat-Lösung, mod. bei 43°C bebrütet werden sollte.

Kulturverfahren

1. Etwa 10 g Untersuchungsmaterial zu 100 ml Tetrathionat-Lösung, mod. hinzufügen.
2. Kräftig schütteln und die Kolben sofort 15 Minuten in ein Wasserbad von 45°C stellen.
3. Danach die Kolben aus dem Wasserbad herausnehmen und unverzüglich in einen Brutschrank oder ein Wasserbad mit 43°C stellen.
4. Die Lösung jeweils nach 18–24 Stunden sowie 48 Stunden auf Brillantgrün-Phenolrot-Lactose-Saccharose-Agar, mod. (OXOID, Art.-Nr. CM 329) subkultivieren. Dazu eine Impföse Lösung vom Rand der Flüssigkeitsoberfläche entnehmen und entweder zwei Platten (Ø 9 cm) ohne erneutes Eintauchen der Impföse oder eine große Platte (Ø 14 cm) beimpfen.
5. Platten 18-24 Stunden bei 36°C bebrüten.

Lagerung und Haltbarkeit

Trockennährboden:

Fest verschlossen, lichtgeschützt, 10–25°C.

Haltbarkeit: siehe Etikett.

Qualitätskontrolle

Positivkontrolle

Salmonella typhimurium ATCC 14028

Negativkontrolle

Escherichia coli ATCC 25922

Zusätzliche Hinweise

Tetrathionat-Lösung (Muller-Kauffmann-Lösung) ist für die Anzucht von *S. typhi*, *S. sendai*, *S. pullorum* und *S. gallinarum* nicht geeignet.

Literatur

1. Muller, L. (1923) C. R. Soc. Biol. (Paris) 89, 434-443.
2. Kauffmann, F. (1930) Z. f. Hyg. 113, 148-157.
3. Kauffmann, F. (1935) Z. f. Hyg. 117, 26-32.
4. Jeffries, L. (1959) J. Clin. Pathol. 12, 568-570.
5. Edel, W. und Kampelmacher, E.H. (1969) Bull. Wld. Hlth. Org. 41, 297-306.