

Aeromonas-Selektivnährboden nach Ryan

Zur Isolierung von *Aeromonas hydrophila* aus klinischem Material und Umweltmaterial.

Aeromonas-Nährboden-Basis nach Ryan

Art.-Nr. CM 833

Typische Zusammensetzung	(g/l)
Proteose-Pepton	5,0
Hefeextrakt	3,0
L-Lysin	3,5
L-Arginin	2,0
Inosit	2,5
Lactose	1,5
Sorbit	3,0
Xylose	3,75
Gallensalze Nr. 3	3,0
Natriumthiosulfat	10,67
Natriumchlorid	5,0
Eisen(III)-ammoniumcitrat	0,8
Bromthymolblau	0,04
Thymolblau	0,04
Agar	12,5
pH 8,0 ± 0,1	

Ampicillin-Selektiv-Supplement

Art.-Nr. SR 136

Zusammensetzung je Röhrchen (1 Röhrchen je 500 ml)	
Ampicillin	2,5 mg

Zubereitung

29,5 g Aeromonas-Nährboden-Basis in 500 ml Aqua dest. suspendieren und vorsichtig bis zum vollständigen Lösen erhitzen. NICHT AUTOKLAVIEREN! Auf 50°C abkühlen. Den Inhalt eines Röhrchens Ampicillin-Selektiv-Supplement aseptisch in 2 ml sterilem Aqua dest. lösen und zu 500 ml steriler, abgekühlter Aeromonas-Nährboden-Basis geben. Gut mischen und Platten gießen.

Beschreibung

Ryan¹ modifizierte den XLD-Agar, um das Wachstum sowohl von *Aeromonas* und *Plesiomonas* spp. als auch von *Enterobacteriaceae* zu fördern, die normalerweise auf XLD-Agar wachsen. Dadurch kann der Nährboden ohne

Ampicillin-Zusatz universell zur Untersuchung von Darminfektionen eingesetzt werden. Wie in verschiedenen Veröffentlichungen beschrieben²⁻⁵, erhöht sich die Isolierungsrate von *Aeromonas* durch den Zusatz von Ampicillin (5 mg/l). Der *Aeromonas*-Selektivnährboden nach Ryan verwendet eine Ampicillin-Konzentration, die weit unter dem Wert liegt, bei dem manche *Aeromonas*-Stämme gehemmt werden⁶.

Aeromonas spp. sind ubiquitär in Boden und Wasser verbreitet; sie verursachen Krankheiten bei Fischen und Amphibien⁵ und treten sowohl in unbehandeltem und chloriertem Trinkwasser als auch in rohen Lebensmitteln und Rohmilch auf^{7,8}. Als Hauptursache für Magen-Darm-Infektionen durch *Aeromonas* spp. vermutet man infiziertes Wasser, wobei die Aufnahme durch Trinken des Wassers oder beim Schwimmen erfolgen kann^{9,10}. Die Rolle der *Aeromonaden* bei Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes wird noch diskutiert. In immer mehr Veröffentlichungen wird vermutet, daß *Aeromonaden* sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern eine Vielzahl von Krankheitssymptomen hervorrufen können^{5,11}. Es wurden Wundinfektionen und Septikämien im Zusammenhang mit Lebererkrankungen und Malignomen beschrieben¹². Es wird daher für die Diagnostik empfohlen, diesen Selektivnährboden bei der Untersuchung von Durchfallerkrankungen miteinzubeziehen, wenn beim oben genannten Krankheitsbild ein Erregernachweis ohne Erfolg bleibt.

Der OXOID *Aeromonas*-Selektivnährboden nach Ryan wurde entwickelt, um die Koloniezahlbestimmung und Isolierung von *Aeromonas* spp. aus klinischem Material und Umweltmaterial zu verbessern.

Kulturverfahren

1. *Aeromonas*-Selektivnährboden nach Vorschrift zubereiten und Platten gießen.
2. Platten mit vorbereitetem Untersuchungsmaterial (suspendierte Lebensmittel, Stuhl etc.) im Drei-Ösen-Ausstrich so beimpfen, daß Einzelkolonien entstehen können.
3. 24 Stunden aerob bei 30-36°C bebrüten. Wenn kein Wachstum beobachtet wird, Platten bei 22-25°C weitere 1-2 Tage aufbewahren.
4. Platten auf dunkelgrüne, opake Kolonien mit dunklerem Zentrum untersuchen. Verdächtige Kolonien biochemisch identifizieren.

Koloniemorphologie

Aeromonas spp.

Dunkelgrüne, opake Kolonien mit dunklerem Zentrum, Ø 0,5-1,5 mm.

Pseudomonas spp.

Blaugraue, durchscheinende Kolonien, Ø < 0,25 mm.

Lagerung und Haltbarkeit

Trockennährboden:

Fest verschlossen, lichtgeschützt, 10-25°C.

Supplement: 2-8°C.

Haltbarkeit: siehe Etikett.

Nährböden

Qualitätskontrolle

Positivkontrolle

Aeromonas hydrophila ATCC 7966

Negativkontrolle

Escherichia coli ATCC 25922

Zusätzliche Hinweise

Auf dem *Aeromonas*-Nährboden nach Ryan ohne Ampicillin-Zusatz wachsen *Aeromonas* und *Plesiomonas* spp. neben den Begleitkeimen; es ist dann schwieriger, sie von den anderen gewachsenen Mikroorganismen zu unterscheiden.

Aeromonas-verdächtige Kolonien müssen in jedem Fall biochemisch bestätigt werden.

Literatur

1. Ryan, N. (1985) pers. Mitteilung.
2. Moulds, M.T. (1983) Lancet I, 351.
3. Rogol, M. et al. (1979) J. Med. Microbiol. 12, 229-231.
4. Richardson, C.J.L. et al. (1982) J. Antimicrob. Chemother. 9, 267-274.
5. Atkinson, M. (1986) Culture 7, Nr. 2.
6. Rahim, Z. et al. (1984) Appl. Environ. Microbiol. 48, 865-867.
7. Buchanan, R.L. und Palumb, S.A. (1985) J. Food Safety 7, 15-79.
8. Burke, V. et al. (1984) Appl. Environ. Microbiol. 48, 361-366.
9. George, W.L. (1987) Clin. Microbiol. Newsletter 9, 121-122.
10. Holmberg, S.D. et al. (1986) Ann. Intern. Med. 105, 683-689.
11. Moyer, N.P. (1987) J. Clin. Microbiol. 25, 2044-2048.
12. DGHM (Lieferung 1, 1981) "Verfahrensrichtlinien für die Mikrobiologische Diagnostik." Kap. 2.8, S. 10-11.