

カタログコード:711069-5

EMB(エオシンメチレンブルー)寒天培地(LEVINE)

EOSIN METHYLENE BLUE AGAR(LEVINE)

OXOID コード:CM0069

組成(培地1Lあたり)

ペプトン	10.0	g
乳糖	10.0	g
リン酸水素ナトリウム	2.0	g
エオシンY	0.4	g
メチレンブルー	0.065	g
寒天	15.0	g
pH 6.8±0.2		

調製方法

本品37.5gを1Lの精製水に懸濁し、沸騰するまで加熱して溶解する。121℃で15分間、高圧蒸気滅菌し約60℃に冷却する。メチレンブルーを酸化させるために培地を攪拌する。培地中の粒子が分散するようにシャーレへ分注する。

用途・特徴

本培地はLevine^{1,2)}により改良された用途の広い培地である。*Escherichia coli*と*Enterobacter aerogenes*の鑑別、*Candida albicans*の迅速確認、およびコアグラゼ陽性ブドウ球菌の確認に用いられる。

本培地は大腸菌群の検出と鑑別用^{7,8)}にAPHAに指定されている処方³⁻⁶⁾で調製されている。

Weld^{9,10)}は臨床検体中の*C. albicans*の迅速確認にクロルテトラサイクリン塩酸塩を添加したLevineのエオシンメチレンブルー寒天培地の使用を提案した。糞便、口腔および膈分泌液、爪や皮膚片からの*C. albicans*の確認には10%CO₂で37℃、24~48時間培養する。VogelとMoses¹¹⁾はWeldによる提案の信頼性を確かめ、本培地は喀痰中の*C. albicans*の鑑別に従来法と同等の信頼性が得られることを確認した。さらに本培地は数種のグラム陰性菌の鑑別に用いられた。Doupagne¹²⁾も本培地について調査を行った。

HaleyとStonerod¹³⁾はWeldの方法では確実性に欠けることを見出した。WalkerとHuppert¹⁴⁾は本培地とコーンミール寒天培地および迅速発酵試験の併用を提唱し、48~72時間以内に結果を得ることに成功した。

VogelとMoses¹¹⁾の知見に続いて、Menolasinoら¹⁵⁾はコアグラゼ陽性ブドウ球菌の鑑別同定に本培地を用いた。本

培地上でのコアグラゼ陽性ブドウ球菌は、特徴的な無色の微小コロニーを形成した。本培地の有効性は垂テルル酸グリシン寒天培地よりも優れ、遊離コアグラゼ試験と良好な相関を示した。

コロニーの特徴

Escherichia coli

直径2~3mmで融合の傾向は殆どない。緑色を帯びた金属光沢、中心部が暗紫色を呈する。

Enterobacter aerogenes

直径4~6mmの隆起したムコイド状のコロニーで融合する傾向がある。通常金属光沢はなく、中心部が灰褐色を呈する。

乳糖非発酵性腸内病原細菌

半透明で無色のコロニー。

Candida albicans

10%CO₂で35~37℃、24~48時間培養後に「クモ状」または「羽毛状」のコロニーを形成する。その他の*Candida*はスムーズ型の酵母様コロニーを形成する。コロニーの外観は常に同じではないので、WalkerとHuppert法¹⁴⁾などの方法と組み合わせて使用することが望ましい。

保存方法・使用期限

30℃以下の乾燥保存でラベル表示期限まで使用可能。調製した培地は2~8℃の暗所に保存する。

品質管理

陽性コントロール

Escherichia coli ATCC 25922

Enterobacter aerogenes ATCC 13048

Staphylococcus aureus ATCC 25923

陰性コントロール

未接種の培地

◆ 注意

本培地において分離された疑わしい微生物を同定するためには、同定試験が必要である。

*Salmonella*と*Shigella*の一部の株は、エオシンとメチレンブルーの存在により発育しない。

光酸化を防ぐために、培地は遮光保存する。

◆ 参考文献

1. Levine M. (1918) J. Infect. Dis. 23. 43-47.
2. Levine M. (1921) 'Bacteria Fermenting Lactose and the Significance in Water Analysis' Bull. 62. Iowa State College Engr. Exp. Station.
3. American Public Health Association (1980) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 15th Edn. APHA Inc. Washington DC.
4. American Public Health Association (1978) Standard Methods for the Examination of Dairy Products. 14th Edn. APHA Inc. Washington DC.
5. American Public Health Association (1976) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. APHA Inc. Washington DC.
6. American Public Health Association (1970) 'Diagnostic Procedures'. 5th Edn. APHA Inc. Washington DC.
7. American Society for Microbiology (1974) Manual of Clinical Microbiology 2nd Edn. ASM Washington DC.
8. Windle Taylor E. (1958) 'The Examination of Waters and Water Supplies' 7th Ed., Churchill Ltd., London.
9. Weld Julia T. (1952) Arch. Dermat. Syph. 66. 691-694.
10. Weld Julia T. (1953) Arch. Dermat. Syph. 67(5). 473-478.
11. Vogel R. A. and Moses Mary R. (1957) Am. J. Clin. Path. 28. 103-106.
12. Doupagne P. (1960) Ann. Soc. Belge de Med. Trop. 40(6). 893-897.
13. Haley L. D. and Stonerod M. H. (1955) Am. J. Med. Tech. 21. 304-308.
14. Walker Leila and Huppert M. (1959) Am. J. Clin. Path. 31. 551-558.
15. Menolasino N. J., Grieves Barbara, Payne Pearl (1960) J. Lab. Clin. Med. 56. 908-910.