

エオシン メチレンブルー寒天培地*For microbiological control only*

Eosin - methylene blue agar (EMB-D)

腸内細菌の分離

概要

エオシンメチレンブルー寒天培地は、腸内細菌を検出するための選択分離および菌の区別に適した培地です(3)。乳糖やショ糖を発酵する菌としない菌とを区別することが可能です(2)。

原理

乳糖(+)やショ糖(+)を発酵する菌は培地を酸化することにより、濃い紫色のコロニーを形成します。これらは金属光沢を伴うこともあります(5)。

これらが発酵しない菌は、無色あるいは、わずかにピンクがかかったコロニーを形成します。

2つの色素がグラム陽性菌の発育を阻害します。

キット構成

REF51033	粉末培地	500g
----------	------	------

組成**理論値**

性能を確保するため、若干変更される場合があります：

ゼラチンペプトン(ウシまたはブタ)	10 g
乳糖(ウシ)	5 g
ショ糖	5 g
リン酸ニカリウム	2 g
エオシン	0.4 g
メチレンブルー	0.065 g
寒天	13.5 g
精製水	1 L

pH7.2

必要な器材および試薬

- オートクレーブ
- 滅菌シャーレ
- オートクレーブ部ボトル
- ふ卵器
- ウォーターバス

使用上の注意

- 微生物試験にのみご使用下さい。
- 熟練者のみご使用下さい。
- 本培地は動物由来の原料を含みます。由来に関する知識、由来動物の衛生状態は感染性のある病原体がないことを保証するものではありません。これらは潜在的に感染の可能性があるものとして、充分注意の上お取り扱い下さい(接種または吸入しないで下さい)。
- 安全ガイドライン： NCCLS M-29A, «Protection of Laboratory Workers from instrument Biohazards and Infectious Disease Transmitted by Blood, Body Fluids, and Tissue, Approved Guidelinne – December 1997» 操作留意事項： Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, HHS Publication No. (CDC) 93-8395, 3rd Edition (May 1993)、または各国の規制ガイドラインに従って下さい。
- 本培地を製造原料として使用しないで下さい。
- 有効期限切れの製品は使用しないで下さい。

- 均一に混ざっていない培地(塊のあるもの)は使用しないで下さい。
- 粉末培地を初めて使用される際は、フタの開封防止用シールが破損していないことを確認して下さい。
- 粉末培地のボトルは使用後しっかりしめて下さい。
- 粉末培地のボトルは多湿環境下で開けないで下さい。
- 本培地は取扱い説明書に記載されている操作方法に従って使用して下さい。操作方法を変更すると結果に影響を及ぼすことがあります。
- 試験結果の考察の際には患者の履歴、検体の由来、コロニーの形態および検鏡結果、また必要に応じて行った他の試験結果などを充分考慮して下さい。

貯蔵条件

- 2-30°C下で有効期限まで保管可能です。
- 湿気のない場所で保管してください。
- 使用後は、ストッパーで正しく封緘してください。
- ボトルは最大10回まで用いても、性能は維持されます。

検体

本品は、糞便、尿または、他の生物学的な検体中の腸内細菌を検出するために使用します(1、2)。

検体の採取や輸送に関しては GLP(Good Laboratory Practices)に準拠し適切に処理して下さい。

粉末培地の調製法

- 本培地 36g に精製水 1L を加えます。
- よく攪拌します。
- 沸騰させます。
- ボトルに分注します。
- 120°Cで15分間、オートクレーブで滅菌します。
- 15秒以上室温にさらした後 45-50°Cに調整したウォーターバスに移します。使用時までこの温度に保ちます。
- シャーレに分注します(18-20 mL ずつ)。
- 冷やし固めて使用します。

使用法

- 検体を接種します。
- フタを下にして 37°Cで培養します。用途に応じて、最新の標準法を参照し適切な温度で培養して下さい。培養時間は、検体の種類や被検菌の種類により異なります。一般的には培養開始後 24-48 時間で結果を読み取ります。

判定

- 培養後、菌の発育、コロニーの形態を観察します：
 - 乳糖(+)やショ糖(+)を発酵する菌は、培地の酸化により濃い紫色のコロニーを形成します。周囲に金属光沢を伴うコロニーを形成する腸内細菌もいます。
 - 乳糖(-)およびショ糖(-)を発酵しない菌は無色またはわずかにピンクがかかったコロニーを形成します。
- 分離した微生物の同定には生化学的または免疫学的手法を用いて下さい。

品質管理**プロトコール:**

下記の菌株を用いて培地の発育能の試験を行います。

- *Escherichia coli* ATCC®25922™

予想される結果の範囲:

菌株	33~37°Cでの結果	
<i>Escherichia coli</i> ATCC®25922™	24 時間後の発育	金属光沢を伴う濃い紫色のコロニー

注意:

品質管理は、使用者の責任の下で実施してください。培地の用途を考慮し、適切な規制(頻度、菌株の数、培養温度等)に従って品質管理を実施されることをお勧めします。

留意事項

- 発育の度合は、各菌株の要求性により異なります。よって、特殊な要求性(栄養基質、温度等)を有する菌株は発育しないこともありえます。
- 被検菌の種類によっては、本培地と他の培地を併用することをお勧めします。

性能

32 菌株(腸内細菌、その他グラム陰性およびグラム陽性菌)および酵母 3 菌株(*Candida*)を用い、37°Cで性能が評価されました。

発育能:

全ての腸内細菌およびグラム陰性菌が 24 時間で発育しました。

乳糖やショ糖を発酵する 12 菌株は、金属光沢を伴う濃い紫色のコロニーを形成しました。

選択性:

試験されたグラム陽性菌 10 菌株および酵母 3 菌株のうち、*Bacillus*、*Lactobacillus* および *Staphylococci* の 6 菌株のみ抑制されました。

廃棄処理

本製品は使用の有無に関わらず、他の汚染廃棄物と同様、感染性もしくは感染の危険のある製品の取扱い方法に従って処理して下さい。起こりうる危険を適切に考慮の上、使用者の責任の元、廃棄産物や流出産物はそれぞれの危害毒性や度合いを考慮し、地域の適切な規制に従って廃棄して下さい。

参考文献

1. BARRY A. L., SMITH P. B., TURCK M. – Cumitech 2 : Laboratory Diagnosis of Urinary Tract Infections – Ed American Society for Microbiology, Apr. 1975.
2. BERGOGNE-BEREZIN E. – Actualisation de l'examen cyto bactériologique des urines – Rev. Fr. Lab., Fév. 1988, 169, 49-55.
3. EWING W. H. – Identification of Enterobacteriaceae ; Edwards and Ewings – 4th ed. Elsevier, 1986, ISBN 0-444-00981-7.
4. Mac FADDIN J. F. – Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria. – 1985, 1, Williams et Wilkins, Baltimore.
5. PARISI J. T., MARSIK F. J. – Atypical reactions of *Escherichia coli* on Eosin Methylene Blue Agar – Appl. Microbiol., Nov. 1969, 18, n°5, 948-949.

記号

記号	内容
	品番
	製造元
	保管温度
	有効期限
	ロット番号
	添付文書を参照
	湿気厳禁

(問い合わせ先)

製品関連

シスメックス株式会社 CS センター

臨床(病院、臨床検査センターなど) TEL: 0120-265-034

産業(企業、保健所など) TEL: 0120-022-328

注文・納期・在庫関連

シスメックス・ビオメリュー株式会社

TEL: 03-6834-2669(代表)



シスメックス・ビオメリュー株式会社

東京都品川区大崎一丁目 2 番 2 号

大崎セントラルタワー 8 階

Tel: 03-6834-2669 / Fax: 03-6834-2667

<http://www.biomerieux.co.jp>



bioMérieux SA
Chemin de l'Orme
69280 Marcy-l'Etoile - France
RCS LYON 673 620 399
Tel. 33 (0)4 78 87 20 00
Fax 33 (0)4 78 87 20 90
www.biomerieux.com