

## マンニト食塩寒天培地 2 (Chapman2 寒天培地) (MSA2)

Mannitol Salt 2 agar (MSA2)  
ブドウ球菌の選択分離

### 用途

マンニト食塩寒天培地 2 は、ヒト検体からのブドウ球菌の選択分離に適した培地です。

本培地は、製薬業界における非無菌医薬品の微生物管理において、*S. aureus* の検出に使用します。

本培地はヨーロッパ薬局方、アメリカ薬局方および日本薬局方の国際調和事項に準拠しています(1,2,3)。

### 原理

マンニトールを発酵する微生物は黄色いコロニーを形成します。

この特徴は、*Staphylococcus aureus* の同定に際し参考となります。

高濃度の塩化ナトリウムを含んでおり、*Staphylococcus* 以外の一部の細菌の発育が抑制されます(4)。

### キット構成

	調製済み培地
REF43671	平板培地 (90mm) 10 枚 × 2 パック
REF43679	平板培地 (90mm) 10 枚 × 10 パック MSA2*

\*各シャーレに印字

### 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：

肉エキス (ウシまたはブタ) .....	1g
カゼインペプトン (ウシまたはブタ) .....	5g
肉ペプトン (ウシまたはブタ) .....	5g
塩化ナトリウム .....	75g
D マンニトール .....	10g
寒天 .....	15g
フェノールレッド .....	25mg
精製水 .....	1l

pH7.4

### 必要な器材

- ふ卵器

### 使用上の注意

- in vitro* 試験、微生物試験にのみご使用下さい。
- 熟練者をご使用下さい。
- 本製品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。したがって、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 (摂取または吸入しないで下さい)。

- 全ての検体、培養物および検体を接種した製品は感染性があるものとして適切にお取り扱い下さい。被検菌の無菌操作および通常操作の留意事項は以下のガイドラインをご参照下さい。安全ガイドライン: CLSI/NCCLS M-29A, «Protection of Laboratory Workers from instrument Biohazards and Infectious Disease Transmitted by Blood, Body Fluids, and Tissue, Approved Guideline – Current Revision» 操作留意事項: Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, CDC/NIH – Latest Edition、または各国の規制ガイドラインに従って下さい。
- 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。
- 包装が破損している製品は使用しないで下さい。
- コンタミネーションの起きている、または水分が浸出している培地は使用しないで下さい。
- 性能データは取扱説明書に記載されている操作方法に従って使用し得られたものです。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。
- 試験結果の判定の際には、患者の履歴、検体の由来、コロニー形態や検鏡結果、および必要に応じて行った他の試験結果を考慮に入れて下さい。

### 貯蔵条件

- 箱未開封の状態、2-8°C下で有効期限まで保管可能です。
- 箱未開封の状態、15-25°C下で4週間保管可能です。
- 箱開封後、セロファン袋中では、2-8°C下で2週間保管可能です。

### 検体

#### 臨床分野で使用する場合：

あらゆる種類の検体について、培地に直接接種し使用できません。

検体の採取・輸送に関しては、種類に応じ GLP (Good Laboratory Practices) に従って下さい。

#### 産業分野で使用する場合：

- 非無菌医薬品の微生物管理に使用する場合は、薬局方の国際調和事項に従って検体を調製して下さい。
- 多様な検体を用い評価していますが、特殊な用途で使用する際にはバリデーションを実施して下さい。

### 使用法

#### 臨床分野で使用する場合：

- 培地を室温に戻します。
- 検体を接種します。
- フタを下側にして 37°C で培養します。最新の標準法に従い、用途に応じて適切な温度で培養して下さい。24 時間培養後に確認します。24 時間後に陰性の場合、48 時間後に再度確認します。

**産業分野で使用する場合:**

1. 培地を室温に戻します。
2. 薬局方の国際調和事項をご参照下さい。  
最適な培養温度は 35°C です。

**判定**

- 培養後、菌の発育およびコロニーの形状を確認します：*S. aureus* のマンニトール発酵性のコロニーは黄色で、周囲の培地が黄変します。
- 分離菌の同定には生化学的および免疫学的試験を実施して下さい。

**品質管理****臨床分野で使用する場合:**プロトコール:

本培地の発育支持能は、下記菌株を用い試験できます：

- *Staphylococcus aureus* ATCC®25923

精度管理限界値:

菌株	33-37°Cでの結果	
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC®25923	24 時間後に 発育	黄色コロニー

注意:

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。

**産業分野で使用する場合:**

薬局方の国際調和事項に従い管理します。

**留意事項**

- マンニトールの発酵は *Staphylococcus aureus* にのみ特徴的な現象ではありません。従って、完全な同定には生化学的および免疫学的試験を実施して下さい。
- ブドウ球菌以外の一部の微生物は本培地上で発育することがあります。
- オキシダーゼ陽性のある種の菌株 (*Micrococcus* および一部のブドウ球菌) は、本培地上でオキシダーゼ試験を行った場合に陰性になることがあります (オキシダーゼ試薬 Ref. 55635)。
- 発育の度合いは微生物各個体の要求性に左右されます。従って、培地中の塩化ナトリウム濃度に対し感受性のブドウ球菌の菌株は一部発育が抑制されることがあります。
- 検体の種類によっては、マンニトール食塩寒天培地 2 と非選択培地(コロンビア 5%ヒツジ血液寒天培地等)を併用されることをお勧めします。

**性能**

マンニトール食塩寒天培地 2(MSA2)は、マンニトール食塩寒天培地(MSA)および他のマンニトール食塩寒天培地との間で性能が比較されました。

ヒト臨床検体 188 件(尿、糞便、鼻腔、呼吸器、表皮および真皮創傷部、血液培養由来)を培地へ接種しました。

この 3 種類の培地が、37°C で 24 時間培養後に評価されました。陰性だった場合、48 時間培養後に再度判定を行いました。

**発育支持能:**

ブドウ球菌が合計 138 菌株分離されました。

これらのうち、主な菌種は以下の通りです：

*S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. capitis*, *S. haemolyticus*, *S. hominis*, *S. lugdunensis*, *S. warneri* 等。

分離されたブドウ球菌の菌株数:

	合計	MSA2	MSA	他のマンニトール食塩寒天培地
24 時間	106	105 (44*)	98 (41*)	103 (44*)
48 時間	138	129	124	121

\*マンニトール陽性菌株数

2 種類の培地で分離されたブドウ球菌の 24 時間目におけるコロニーサイズと発育度合:

	MSA2> MSA	MSA2= MSA	MSA2< MSA
コロニーサイズ	83	15	0
発育度	22	72	4

	MSA2> 他のマンニトール食塩寒天培地	MSA2= 他のマンニトール食塩寒天培地	MSA2< 他のマンニトール食塩寒天培地
コロニーサイズ	22	72	8
発育度	22	76	4

**選択性:**

被検培地において、他の微生物叢が 24 時間で出現したサンプル数:

	合計	MSA2	MSA	他のマンニトール食塩寒天培地
検体数	27	10	11	26

**廃棄処理**

使用の有無にかかわらず、他の汚染廃棄物とともに、感染の危険性のある物質の廃棄方法に従い廃棄して下さい。廃棄産物や流出産物は使用施設の責任の元、それぞれの性質や危険性の度合いに応じて適切な規制に従い廃棄して下さい。

**参考文献**

1. European Pharmacopoeia EP 5.
2. United States Pharmacopoeia USP 29.
3. Japanese Pharmacopoeia JP 15.
4. CHAPMAN G. H. – The significance of sodium chloride in studies of staphylococci – *J. Bact.*, 1945, vol. 50, p. 201-203.

**記号**

記号	内容
 または REF	品番
	製造元
	保管温度
	有効期限
	ロット番号
	使用手順を参照
	試験可能数

(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: 03-6834-2666(代表)

ATCC is a used, pending and/or registered trademark belonging to American Type Culture Collection.



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

bioMérieux sa

69280 Marcy-l'Etoile/France

Tel.33(0)4 78 87 20 00 /

Fax133(0)4 78 87 20 90

<http://www.biomerieux.com>

bioMérieux and the blue logo are used, pending, and/or registered trademarks belonging to bioMérieux SA or one of its subsidiaries.