

**注意！**

1. 本製品を食べたり、培養エリアを素手で触れたり、目に入れたりしないで下さい。
2. 取扱い説明書の使用上の注意および取扱い上の注意に従って取扱って下さい。

**〔はじめに〕**

Easy Plate EC【以下、本製品】は、基材シートと、その上に形成された培養エリアと、その培養エリアを被覆するためのカバーフィルムとからなる微生物を培養するための器具です。本製品は食品及び飲料等に含まれる大腸菌および大腸菌群数の測定に適しており、従来の混釈培養法と比べて操作が簡便で、作業時間の大幅な短縮が見込めます。また、本製品はコンパクトなサイズで場所をとらず、廃棄量の削減にも貢献します。本製品は、ISO9001を取得した工場で製造されております。

**〔認証情報〕****AOAC Performance Tested Methods (No.031601)**

AOAC Performance Tested Methods<sup>SM</sup> (AOAC-PTM) プログラムによって、Easy Plate EC は、AOAC Official Method 966.24 と統計的に同じ結果が得られることが検証されております。

**検証された食材**

牛肉、豚肉、ラム肉、サーモン、フランクフルト、ハム

**〔キット内容〕**

1 箱 100 枚入り  
(25 枚入りアルミ袋 4 袋)

**〔必要な器具〕**

- ・ インキュベーター (35±1°C)
- ・ ストマッカー、もしくはブレンダー
- ・ サンプリングバッグ
- ・ ピペット、ピペットチップ
- ・ バターフィールドリン酸緩衝液、もしくは、ISO6887 に準拠している緩衝液

**〔使用方法〕****1. 試料液の準備**

ISO6887 や FDA (米国食品医薬品局) が定める Bacteriological Analytical Manual (BAM 法)、食品衛生検査指針などを参考に適切な前処理方法を行ってください。以下は、試料の前処理方法の一例となります。

- 1) 試料に適切な滅菌希釈剤(バターフィールドリン酸緩衝液など)を添加します。
- 2) ストマッカーを用いて試料を均質化します。
- 3) 250 CFU/mL 以下となるように試料を希釈します。

**2. 培養エリアへの接種**

- 1) 本製品を室温に戻した後、クリーンベンチなどの無菌的環境下でアルミ袋を開封し、本製品を必要枚数取り出します。
- 2) 取り出した本製品を平らで水平な場所に置きます。
- 3) カバーフィルムを開き、培養エリア中央に 1 mL の試料液を滴下します。
- 4) カバーフィルムをゆっくり閉じます。  
(カバーフィルムが折れ曲がっているなど、培養層エリア周りにカバーフィルムが接触していないと試料液が培養エリア全体に拡がりません)
- 5) 培養エリアがゲル化するまで約 3 分間静置します。

(ゲル化する前に製品を動かしたり、傾けたりすると試料液が培養層の外側へ漏れ出すことがあります)

**3. 培養**

インキュベーターに入れて 35±1°C で 24±1 時間培養します。ゲル化後、本製品は 25 枚まで積み重ねることができます。

**4. 判定**

培養エリアには 2 種類の発色酵素基質(MAGENTA-GAL、X-GLUC)が含まれているため、大腸菌のコロニーは紺～青紫に発色し、大腸菌群(大腸菌を除く)のコロニーはピンク～赤紫に発色します。

**コロニーカウント時の注意事項**

- a) 赤紫色コロニーとして検出される大腸菌もあります。
  - b) 大腸菌 O157 はβ-グルクロニダーゼを産生しないため、大腸菌群と同様の発色(赤紫色コロニー)となります。
  - c) *Aeromonas hydrophila* や一部の *Serratia* 属菌は、β-ガラクトシダーゼを産生するため、コロニーが赤紫色に発色することがあります。
  - d) 発色酵素基質と反応する成分を含む食品試料や乳酸菌を多く含む一部の食品試料に対しては培養エリア全体が発色することがあります。その場合はさらに希釈して接種してください。
  - e) コロニーが極端に小さい、または発色が薄い場合は培養時間を数時間延長することでコロニーが大きくなり、または発色が濃くなる場合があります。
  - f) コロニー数が多い場合は、カバーフィルムに印刷された格子内(1 cm×1 cm)のコロニーを数えてください。1 マスを数えた場合は、その値に 20 を乗じた値が全体の数になります。
  - g) ガス産生により分割されたコロニーは 1 CFU と数えてください。
  - h) 拡散したコロニーは濃い色の部分を 1 CFU と数えてください。
  - i) 試料液が濃く着色しているときはさらに希釈してください。
- 5. 釣菌**  
カバーフィルムを開けて釣菌する事ができます。

**〔妥当性が検証された使用方法〕**

認証を取得した方法に従う場合は、使用方法について以下の条件をご確認ください。

**AOAC-PTM****1. 試料液の準備**

試料の希釈には、バターフィールドリン酸緩衝液を使用します。

**2. 培養**

35±1°C で 24±1 時間で培養を行います。

**3. コロニーの判定**

コロニー数 1-250 がコロニーカウントできる範囲です。すべての希釈系列で、250 コロニーを超える場合、測定不能多数(TNTC: too numerous to count)と判定します。もしも、コロニー計測数を推定する場合は、カバーフィルムに印刷された格子内(1 cm×1 cm)のコロニーを 1 から 3 マス計測し、その平均値を計算してください。その平均値に 20 を乗じた値が全体の数となります。

**〔使用上の注意〕**

- ① 本製品は食品及び飲料等の微生物検査を目的とするもので、臨床検査用ではありません。

- ② 本製品はあらゆる食品、食品製造工程、テストプロトコル、菌株について検証されたわけではありません。
- ③ 接種直前までカバーフィルムを開けないでください。
- ④ 使用期限を過ぎた製品は使用しないでください。
- ⑤ 破損、変形、変色、汚れ、異物混入が認められた製品は使用しないでください。
- ⑥ 本製品を紫外線や直射日光に暴露しないでください。
- ⑦ 試料液の滴下直後にカバーフィルムを押さえ付けしないでください。試料液が培養エリアの外側へ漏れ出ることがあります。
- ⑧ 試料液が培養エリアから漏れ出た場合は、新しい製品に交換してやり直してください。
- ⑨ 本製品が目や口に入った場合は速やかに水で洗い流し、医師の診察を受けてください。
- ⑩ 検査をする際は、微生物学のトレーニングを受けた専門家の元で実施してください。また、検査にあたっては、Good Laboratory Practices\*や ISO7218 を参考にしてください。

\* 米国FDA Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studiesを参照。

### 〔保存方法〕

- 1) 冷蔵 (2~8℃) で保存してください。
- 2) 開封後は袋の端を2回以上折り返してテープで止め、冷蔵保管 (2~8℃)の上、3 ヶ月以内に使用してください。本条件は、AOAC-PTM 認証 (No.031601)での妥当性評価は実施しておりません。
- 3) 未開封のまま輸送または保存された場合、25℃以下で14日間、30℃以下で5日間まで品質が保持されます。25℃、30℃での保管条件は、AOAC-PTM 認証 (No.031601)での妥当性評価は実施しておりません。

### 〔使用期限〕

本製品の使用期限は本製品箱右側面、およびアルミ袋裏面に表記されています(「EXP」の後の表記が使用期限年月日)。なお、表記の使用期限は未開封で適切に保存をされた場合の期限です。

### 〔廃棄の方法〕

使用済みの本製品は2次汚染の危険性がありますので適切な滅菌処理をした後、各自治体及び施設の廃棄基準に従って廃棄してください。

### 〔保証〕

キッコーマンバイオケミファ株式会社では、本製品が所期の品質を有することを保証します。また、本製品に不具合があった場合、代替の製品を提供することを保証しますが、それ以外の保証は致しません。キッコーマンバイオケミファ株式会社は、特別な若しくは結果として生じる損害または、本製品の使用から直接的または間接的に生じる費用を含むいかなる損害にも責任は負いません。

**キッコーマンバイオケミファ株式会社**

〒105-0003 東京都港区西新橋 2-1-1

Tel: 03-5521-5490 Fax: 03-5521-5498

E-mail: biochemifa@mail.kikkoman.co.jp

URL: <https://biochemifa.kikkoman.co.jp/>