

NISSUI

水中の大腸菌および大腸菌群検査用

特定酵素基質培地法 ピルビン酸添加XGal-MUG培地

ECブルー「ニッスイ」

ECブルー 100 P「ニッスイ」

ECブルー 100「ニッスイ」

ECブルー 10「ニッスイ」

ECブルーは1999年の日本水道協会水質試験方法等調査専門委員会で評価を受け、「ピルビン酸添加XGal-MUG培地（日水製薬）」として、上水試験方法2001年版に収録されているオリジナルの培地です。

改定水質基準（厚生労働省令第101号・厚生労働省告示第261号）の大腸菌検出用特定酵素基質培地にピルビン酸添加XGal-MUG培地として収録されました。



NISSUI PHARMACEUTICAL CO., LTD.

簡単、迅速そして正確な検出

ECブルーは1999年の日本水道協会水質試験方法等調査専門委員会にて評価を受け、「ピルビン酸添加XGal-MUG培地（日水製薬）」として、上水試験方法2001年版に記載されているオリジナルの培地です。

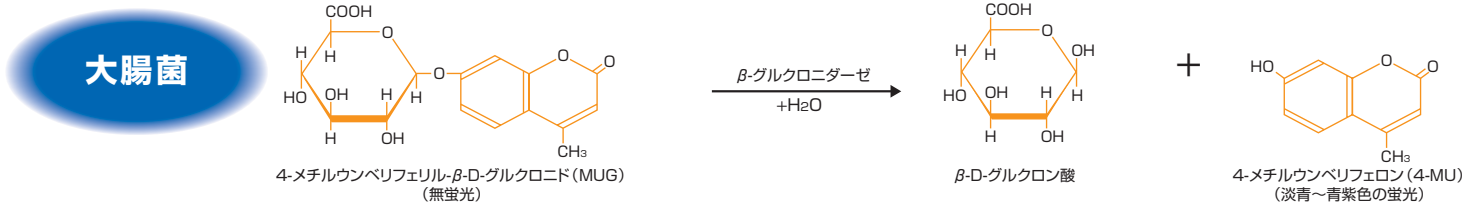
また、改定水質基準（厚生労働省令第101号・厚生労働省告示第261号）の大腸菌検出用特定酵素基質培地にピルビン酸添加XGal-MUG培地として記載されました。

特徴

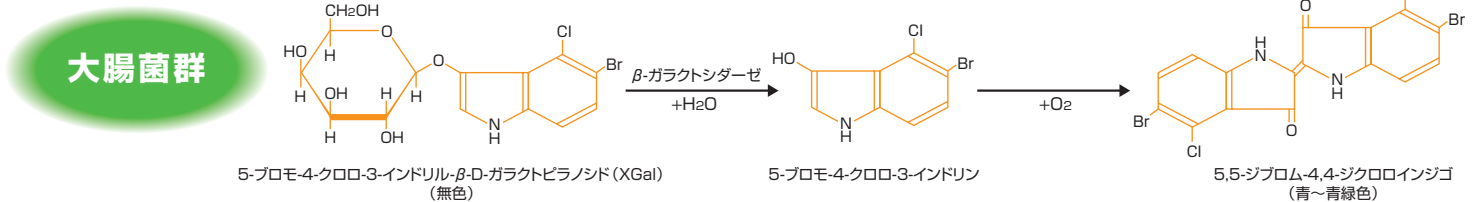
1 高感度・迅速	ピルビン酸など大腸菌群の生育を早めるための成分が含まれていますので、1CFU/100mLの大腸菌および大腸菌群を24時間以内に検出できます。また、塩素処理による損傷菌の検出にも有効です。
2 大腸菌と大腸菌群を同時に検出	2種の酵素基質（MUGとXGal）により、大腸菌と大腸菌群を1つの培地で同時に検出できます。
3 培地調製・滅菌不要 簡単操作	培地を分包容器または培養ボトルに充てん後、容器ごと電子線滅菌しています。このため、培地の秤量や滅菌などの操作は不要で、検水を加えて培養するだけの簡単操作です。
4 3種類の分包形態	使用目的にあわせて、3種類の形態（100mL定性試験用分包滅菌培地、100mL定性試験用ボトル入り滅菌培地、10mL定量（MPN）試験用ボトル入り滅菌培地）から選択できます。
5 明りょう判定	大腸菌が陽性の場合、紫外線照射下で淡青色～青紫色の蛍光を発します。大腸菌群が陽性の場合、青色～青緑色の明りょうな呈色反応を示します。

検出原理 特定酵素基質培地法（ピルビン酸添加XGal-MUG培地）

大腸菌の有する酵素β-グルクロニダーゼにより、合成蛍光酵素基質（MUG）が特異的に分解され、蛍光色素（4-メチルウンベリフェロン）が遊離し、紫外線照射下で淡青～青紫色の蛍光を発します。



大腸菌群がもつ酵素β-ガラクトシダーゼにより、合成発色酵素基質（XGal）が分解され、プロモクロロインジゴを生じ、培地が青～青緑色を呈します。



培地組成（1L分＝17.4g中）

ペプトン	5.0g	硝酸カリウム	1.0g
塩化ナトリウム	5.0g	ラウリル硫酸ナトリウム	0.1g
ピルビン酸ナトリウム	1.0g	インプロピル-β-D(-)-チオガラクトピラノシド (IPTG)	0.1g
リン酸二水素カリウム	1.0g	5-ブロモ-4-クロロ-3-インドリル-β-D-ガラクトピラノシド (XGal)	0.1g
リン酸水素二カリウム	4.0g	4-メチルウンベリフェリル-β-D-グルクロニド (MUG)	0.1g

pH7.1±

Simple, Rapid and Accurate

分包形態

100mL定性試験用	10mL定量 (MPN) 試験用
<p>ECブルー 100P* (分包滅菌顆粒培地)</p>  <p>滅菌培養容器に分取した検水100mLに、分包培地を加えるだけの簡単操作。培地を汚染させずに添加できるスナップバックです。</p>	<p>ECブルー 100** (ボトル入り滅菌顆粒培地)</p>  <p>培地入り培養ボトルに検水100mLを加えるだけの簡単操作。培養容器等の準備は不要です。</p>
<p>ECブルー 10** (ボトル入り滅菌顆粒培地)</p>  <p>培地入り培養ボトルに希釈系列を組んだ検水10mLを加えるだけの簡単操作。滅菌培養ボトルの準備は不要です。</p>	

*:滅菌培養容器はお客様にてご用意ください。

**:滅菌培養容器の準備は不要です。培養容器には、透湿性にすぐれた、自蛍光をもたない素材を使用しています。

判定方法

大腸菌

366nmの紫外線を照射し、淡青～青紫色の蛍光が確認された場合、大腸菌陽性と判定します。

β -グルクロニダーゼは、大腸菌の約95%が保有しています。この β -グルクロニダーゼにより、蛍光基質MUGが加水分解され、紫外線照射下で、淡青～青紫色の蛍光を発します。



大腸菌群

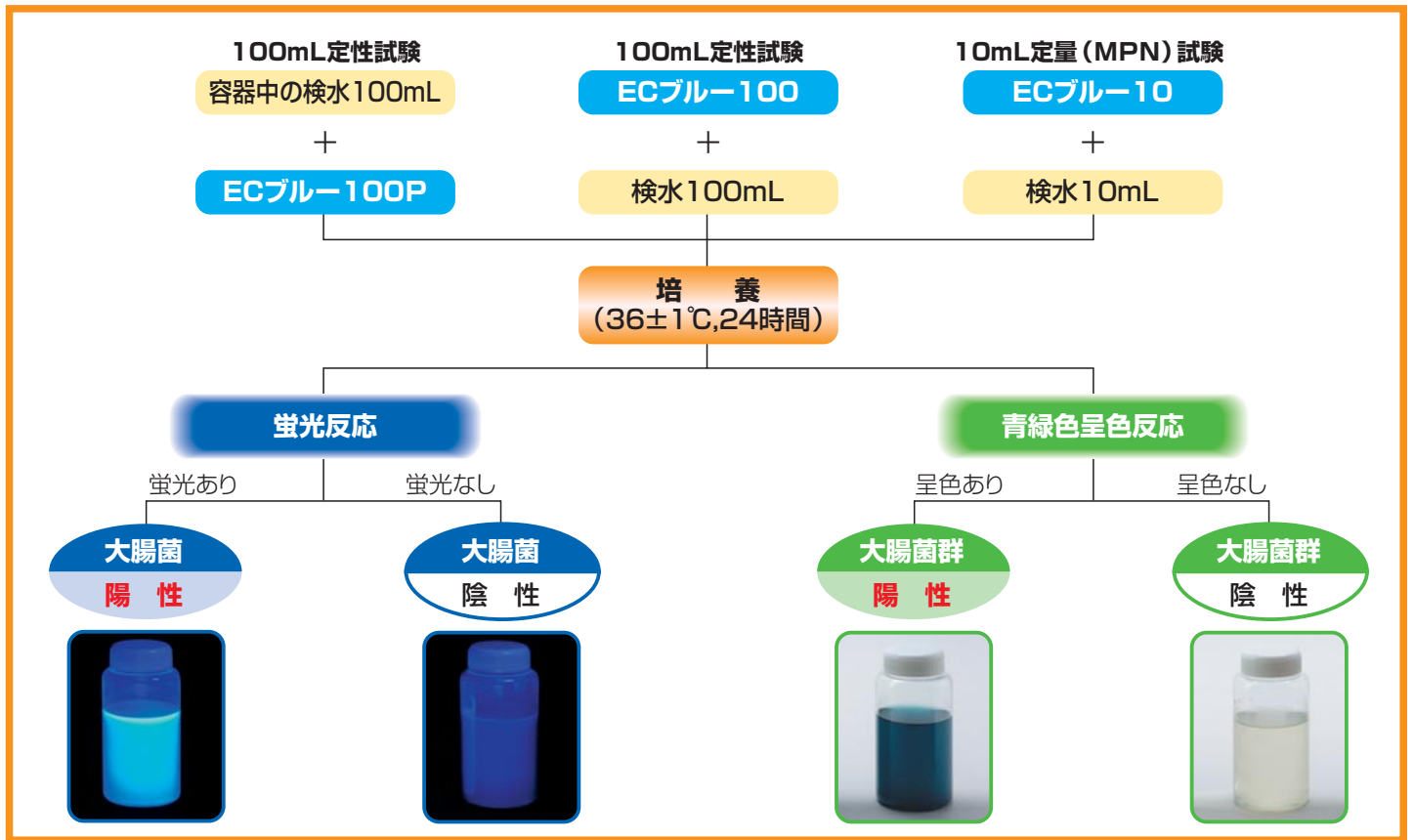
自然光下で青～青緑色の呈色が確認された場合、大腸菌群陽性と判定します。

本培地で発育する β -ガラクトシダーゼ保有菌は、主に大腸菌群です。この β -ガラクトシダーゼにより、発色基質XGalは加水分解され、青～青緑色に呈色します。



注:2枚の写真は同じ培養ボトルを、紫外線照射下および自然光下で撮影したものです。

操作手順



【使用上および判定上の注意事項】

- 腸管出血性大腸菌O157:H7は、β-グルクロニダーゼを産生しないため、本培地で大腸菌としての検出はできません。このため、大腸菌O157:H7は、他の方法で確認することが必要です。
- 呈色反応は青～青緑色のほか、緑色、黄緑色を呈する場合がありますが、すべて陽性と判定します。
- 呈色の程度が微妙で判定に迷う場合、次のことを実施してください。
 - ECブルー比色液と比較して判定します。
 - 判定試験管のバックに白い紙をあてると判定しやすくなります。
 - 大気中の酸素にふれると呈色が強くなる傾向がありますので、ミキサー等で攪拌するか転倒混和してください。
 - 呈色が不均一な場合、培地の濁りで判定しづらい場合は、容器の底や上部に呈色物があるかどうかを確認してください。呈色物が少しでも認められた場合は、陽性としてください。
- お客様が用意された容器を用いる場合は、ECブルー比色液を同じ容器に移し替えて判定してください。
- 井戸水や河川水など従属栄養細菌が多く存在するような検体では培地に濁りを形成する場合があります。また、硬度の高い検水では、白濁することがありますが、判定に支障はありません。
- 微生物の取扱いは常に感染の危険がありますので、本製品の取扱いにあたっては熟練した人の指導のもとに、バイオハザード対策を実施した上で使用してください。
- 使用後の培地・容器・器材等はオートクレーブ等で滅菌処理したのち、廃棄物に関する法令・規定に従って処理してください。



蛍光反応の確認には、小型携帯用の「ミニ蛍光ランプ」をお使いください。

用途	品名	製品コード	包装	希望納入価	貯法・使用期限
100mL定性試験用(容器なし)	ECブルー100P「ニッセイ」	05591	100mL用×100包	33,000円	遮光して室温に保存・1年間
100mL定性試験用(容器付)	ECブルー100「ニッセイ」	05593	100mL用×80本	36,000円	遮光して室温に保存・1年間
10mL定量試験用(容器付)	ECブルー10「ニッセイ」	05613	10mL用×150本	27,000円	遮光して室温に保存・1年間

● 関連製品 (別売)

用途	品名	製品コード	包装	希望納入価	貯法・使用期限
100mL用陽性確認用	ECブルー100「ニッセイ」比色液	05617	100mL×1本	3,500円	遮光して冷所に保存・1年間
10mL用陽性確認用	ECブルー10「ニッセイ」比色液	06516	10mL×1本	1,600円	遮光して冷所に保存・1年間
蛍光検出用	ミニ蛍光ランプ	05614	1個	5,600円	

製造発売元



日水製薬株式会社

産業試薬営業部
〒170-0002 東京都豊島区巣鴨2-11-1
Tel.03(3918)8166
E-mail: sangyo@nissui-pharm.co.jp
URL: http://www.nissui-pharm.co.jp

【製品・使用方法に関するお問い合わせ先】
カスタマーサポート
Tel.03(3918)8171
E-mail: customer@nissui-pharm.co.jp

【ご購入に関するお問い合わせ先】

東日本産業試薬営業所 ☎ 048(644)7786(代)
仙台営業所 ☎ 022(717)3401(代)
札幌営業所 ☎ 011(242)8566(代)

西日本産業試薬営業所 ☎ 06(6449)1500(代)
名古屋営業所 ☎ 052(682)2818(代)
広島営業所 ☎ 082(243)2235(代)
福岡営業所 ☎ 092(475)7511(代)