

Technical Data

## ミドリグリーンTBEアガロースタブレットの性能評価

評価製品

ミドリグリーンTBEアガロースタブレット (Cat No. NE-AG09)

目的

タブレットタイプの「ミドリグリーンTBEアガロースタブレット」が、問題なく電気泳動とゲル撮影に使用できるかを確認する

評価方法

『ミドリグリーンTBEアガロースタブレットで作成した先染めゲル』と『粉末状アガロースとミドリグリーンアドバンスで作成した先染めゲル』を用いて電気泳動・ゲル撮影を行い、画像を比較した。

使用製品



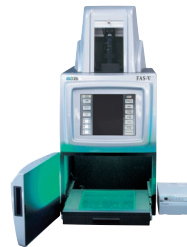
ミドリグリーン  
TBEアガロースタブレット  
(Cat No. NE-AG09)

特長

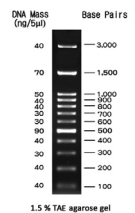
- タブレットタイプのため秤量不要
- 簡便な溶解プロトコル
- 安全なミドリグリーンアドバンスを使用した先染めゲルの作成
- 直射日光を避けて室温保存可能

タブレットに含まれる成分

- アガロース
- TBEパウダー
- 核酸染色試薬ミドリグリーンアドバンス



FAS-V  
(Cat No. FAS5)



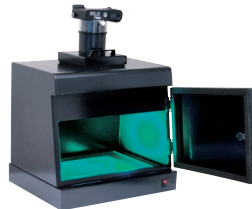
FastGene™ 1kb DNA Ladder  
(Cat No. NE-MWD1)



FastGene™  
アガロース  
(Cat No. NE-AG02)



ミドリグリーンアドバンス  
(Cat No. NE-MG04)



FAS-Digi ダークボックス本体のみ  
(Cat No. FAS-DGMU)

FAS-Digi専用デジタルカメラ  
(Cat No. FAS-DGDC-LX)

Blue/Green LEDイルミネーター 500nm  
(Cat No. LB-16BG)

UV イルミネーター (Cat No. MB-16K)

※現在UVイルミネーターは取扱いしておりません。

### ミドリグリーンTBEアガロースタブレット - 先染めゲル作成方法



● ゲル作成にあたっての注意点 ●

- 崩れやすいことがあるため、気を付けて、タブレットを取り出してください。
- **本製品はTBEバッファーの成分を含んでおります。**
- 必ず「室温の純水」で溶解してください。
- 温めた水での溶解はお控えください。
- ゲルの厚さが0.5cm以下になるように、ゲルを作成してください。
- 電気泳動用のバッファーは、TBEバッファーをご準備ください。



● 手順 ●

純水にタブレットを加えた後、速やかに攪拌させる (3 ~ 5分間)

↓  
突沸しないように注意しながら、ゲルを加熱して、完全に透明になるまで溶解させる

↓  
溶液を60 ~ 70℃まで冷まし、ゲルトレーに流し込み、ゲルを作成する

tablets / Gel %	1 tablet	2 tablets
1%	50 mL	100 mL
1.5%	33 mL	67 mL
2%	25 mL	50 mL

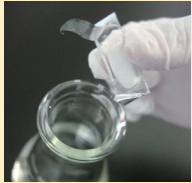
## 実験手順

### 1. 先染めゲル (1%アガロースゲル) の作成

#### 1) ミドリグリーンTBEアガロースタブレット (1 tablet / 50 mL)

※P.1 参照

【ミドリグリーンTBEアガロースタブレット - 先染めゲル作成方法】



STEP 1. 純水にタブレットを添加

STEP 2. 溶液の加熱・タブレットの溶解

#### ポイント

タブレットは純水に加えると拡散するため、速やかに攪拌させる



ゲルトレーに  
流し込む



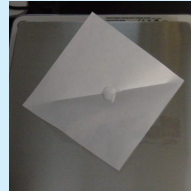
固める

先染めゲルの  
完成



ゲルのウェルへサンプルの注入

#### 2) 自家調製：ミドリグリーンアドバンス (0.5 $\mu$ L / 12.5 mL) アガロース (1%) 1 x TBE buffer (12.5 mL)



STEP 1. アガロースの秤量



STEP 2. アガロースの溶解



STEP 3. 溶液の加熱

STEP 4. ミドリグリーンアドバンス  
(溶液) の添加

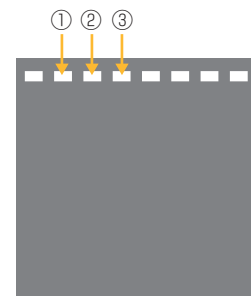
### 2. 電気泳動

- DNAサンプル：FastGene™ 1kb DNA Ladder (NE-MWD1)  
〈各レーンに使用したDNAサンプル量〉
  - ① 10  $\mu$ L
  - ② 5  $\mu$ L
  - ③ 2.5  $\mu$ L

※純水によるメスアップを行い、ゲルのウェルに注入するサンプル量を10  $\mu$ L に揃えました。

- 電気泳動装置：SafeBlue Electrophoresis system (MBE-150Plus)  
〈電気泳動条件〉
  - 100 V, 30 min
  - 1 %アガロースゲル
  - TBE buffer

※電気泳動用のバッファーは、TBEバッファーをご使用ください。



### 3. ゲル撮影

- 撮影条件：各装置に適した露光 (exposure) を設定  
〈ゲル撮影装置〉
  - 1) FAS-V Blue/Green LEDイルミネーター
  - 2) FAS-Digi Blue/Green LEDイルミネーター
  - 3) FAS-Digi UV illuminator (302nm) \*

\*現在UVイルミネーターは販売を終了しています。

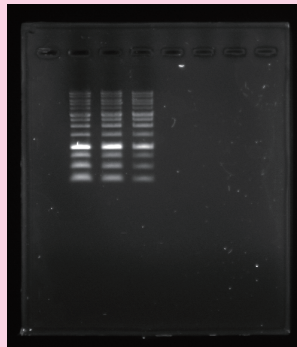
過去に発売していた機器にて撮影を行っておりますので、ご使用中の方はご参考ください。

## 結果

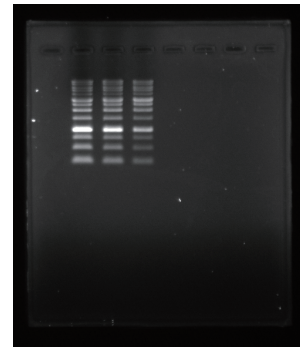
## ミドリグリーンTBEアガロースタブレット

## 自家調製

FAS-V  
Blue/Green LED  
イルミネーター  
(500nm)

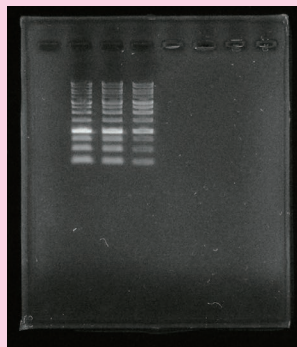


Exposure: 0.440  
絞り値: f/2.8

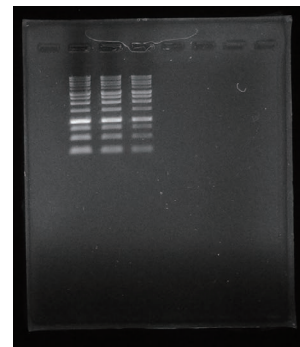


Exposure: 0.200  
絞り値: f/2.8

FAS-Digi  
Blue/Green LED  
イルミネーター  
(500nm)

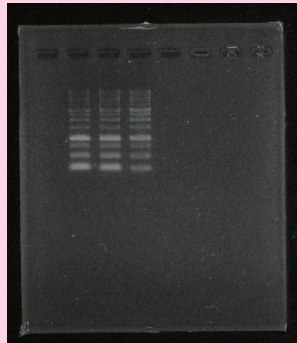


露光補正:-0.7EV  
絞り値: f/2.3  
SS: 1/60秒  
ISO:AUTO (-3200)

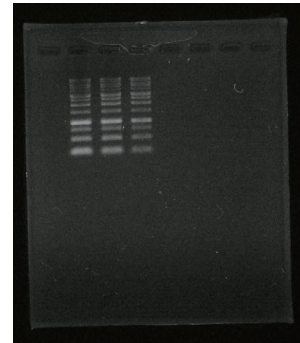


露光補正:-2.0EV  
絞り値: f/2.3  
SS: 1/80秒  
ISO:AUTO(-2000)

FAS-Digi  
UVイルミネーター  
(302nm)



露光補正:-0.7EV  
絞り値: f/2.3  
SS: 1/10秒  
ISO:AUTO (-3200)



露光補正:-1.3EV  
絞り値: f/2.3  
SS: 1/15秒  
ISO:AUTO(-3200)

## まとめ

タブレットタイプの「ミドリグリーンTBEアガロースタブレット」は簡便に先染めゲルを作成することができ、自家調製ゲルと同様に使用することができた。