

Technical Data

Fas-Digi (Blue/Green LED) における核酸染色試薬の検出感度評価

評価製品

イルミネーター光源
Blue/Green LED (500nm)
Blue LEDイルミネーター (470nm)
UVトランスイルミネーター 中波長 (302nm)

核酸染色試薬
Midori Green Direct (MGD) (Cat No. NE-MG06)
Midori Green Advance (MGA) (Cat No. NE-MG04)
他社試薬 GG
他社試薬 GR

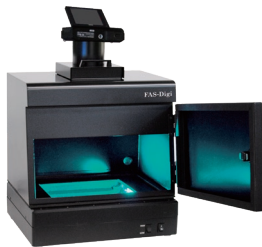
目的

Blue/Green LEDイルミネーター (500nm)を用いて、市販のエチジウムブロマイド代替核酸染色試薬の検出感度を評価した。

評価方法

下記のイルミネーターに関して、それぞれの染色試薬の検出感度を評価した。

使用機器と使用試薬



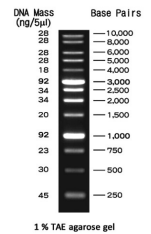
Fas-Digi
ダークボックス本体のみ
(Cat No. FAS-DGMU)
Fas-Digi専用デジタルカメラ
(Cat No. FAS-DGDC-MX1)
Blue/Green LEDイルミネーター (500nm)
(Cat No. LB-16BG)
Blue LEDイルミネーター (470nm)
(Cat No. LB-16K)
UVトランスイルミネーター 中波長(302nm)
(Cat No. MB-16K)



FastGene™
アガロース
(Cat No. NE-AG02)



核酸染色試薬
Midori Green Direct (MGD)
(Cat No. NE-MG06)
Midori Green Advance (MGA)
(Cat No. NE-MG04)



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

実験手順

FastGene™ 1kb DNA Ladder*をゲルに ①10μl, ②5μl, ③2.5μl/lane ずつ泳動する。*Conc. (500ng/5μl)

〈電気泳動条件〉

核酸染色試薬	濃度	泳動量
MidoriGreenDirect	1.0μl/lane	
MidoriGreenAdvance	4μl/100ml (0.5μl/12.5ml)	
他社試薬 GG	10μl/100ml (1.25μl/12.5ml)	
他社試薬 GR	10μl/100ml (1.25μl/12.5ml)	

〈撮影条件〉

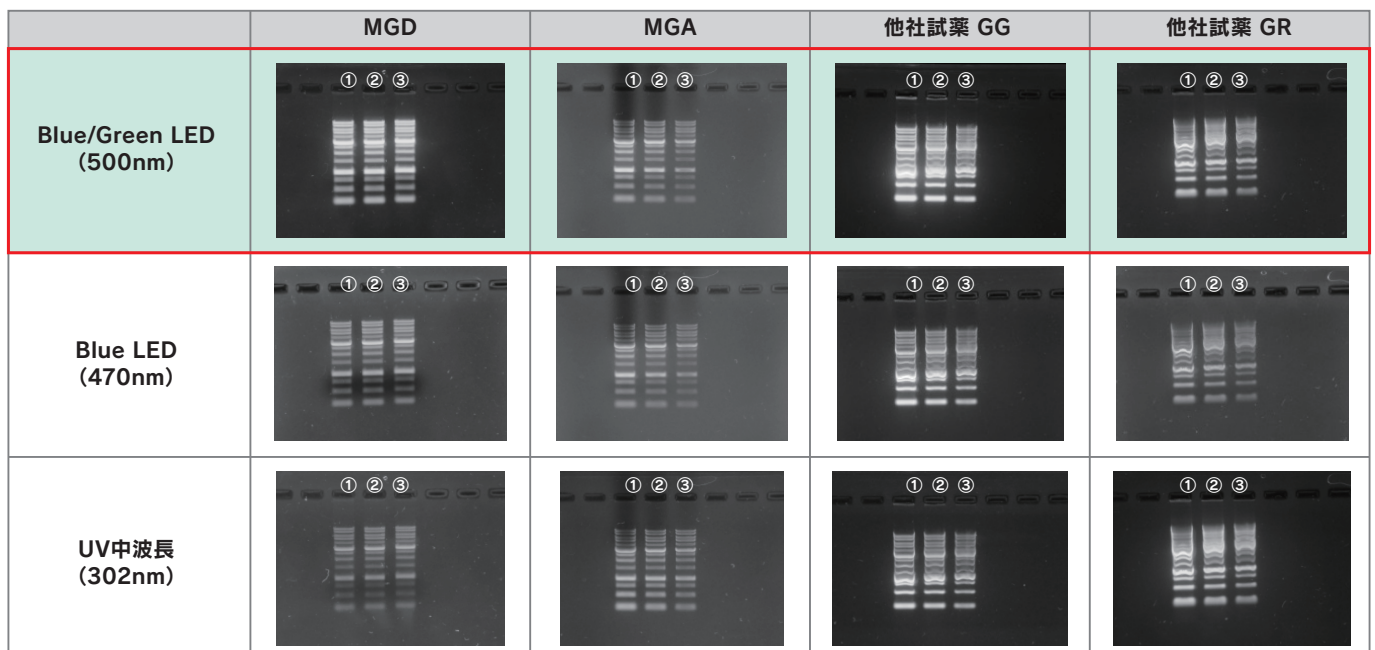
モード オート
露出補正 -1

1.0% TAEアガロース

100V, 30min

イルミネーター光源をそれぞれ変えて、ゲルごとに感度を比較する。

結果



結果

①のLaneに関して、それぞれのバンドを拡大した結果が以下である。

イルミネーター	MGD	MGA	他社試薬 GG	他社試薬 GR
Blue/Green LED (500nm)				
Blue LED (470nm)				
UV中波長 (302nm)				

まとめ

Blue/Green LED (500nm) は、どの核酸染色試薬においても、Blue LED (470nm) ,およびUV (302nm) よりも、バックグラウンドが低くなり、高コントラストなバンドが得られた、このことから、Blue/Green LEDイルミネーターは感度よくバンドが検出できることがわかった。

～補足～

核酸染色試薬に関して

MGDとMGAに関しては、シャープなバンドが確認できた。
他社試薬 GGと他社試薬 GRはコントラストが高いが、バンドが湾曲してしまい、スミアになっている。