

Technical Data

FastGene™ PAGE Gel における最大インプット量^{※1}と泳動バッファの評価試験

^{※1}: 1 ウェルあたりにアプライできる最大溶液量

評価製品

FastGene™ PAGE Gel (Cat.No. NE-PGS420)

目的

- ① 本製品と既存の製品において、最大インプット量について検証を行う。
- ② 本製品の推奨Buffer (MOPS Buffer) 以外で泳動した場合の結果を確認する。

評価方法

- ① それぞれのゲルのウェルにサンプルバッファをインプットする。ウェルから溢れるまで入れることで、最大インプット量の検証を行う。
- ② 推奨Buffer (MOPS Buffer) とTris-Glycine Bufferによる泳動の差を確認する。

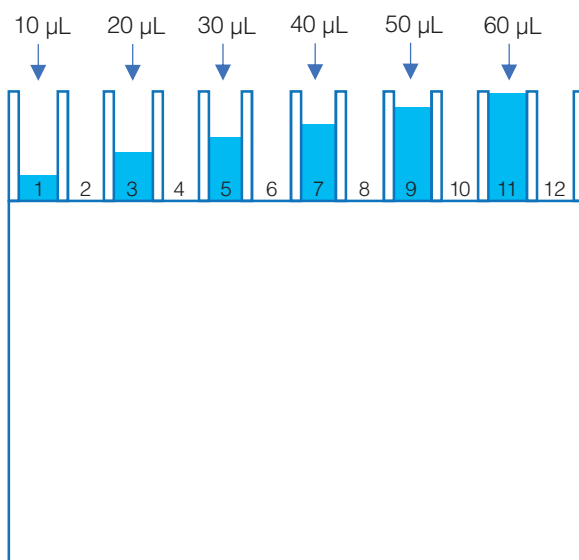
概要

既存製品の仕様比較

メーカー	FastGene™	B社	C社
ゲル			
ゲルカセットサイズ	8.3 cm × 10 cm	8 cm × 10 cm	10 cm × 10 cm
ゲル厚	4.62 mm	4.62 mm	3.20 mm
コーム厚	1.44 mm	1.05 mm	0.83 mm
電圧または電流	140 V	200 V	200 V または 30 mA
推奨 Buffer	MOPS Buffer	Tris-Glycine Buffer	Tris-Glycine Buffer
時間	55 min	30 min	60 min

^{※2}
^{※2}: 泳動条件は、全てメーカーの取扱説明書に記載の条件です。

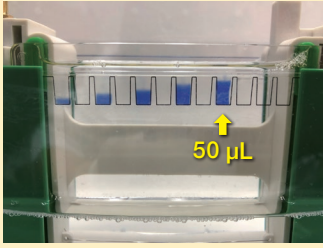
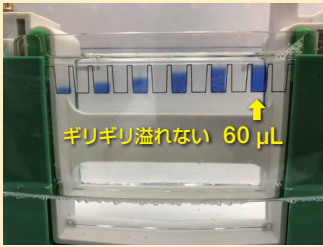
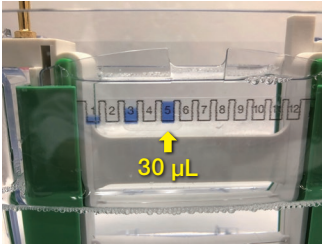
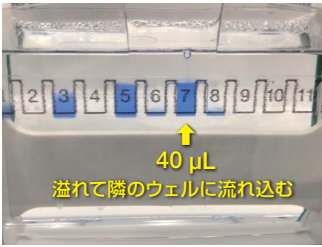
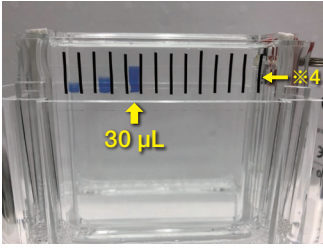
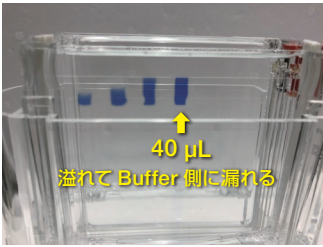
実験① - 最大インプット量の確認


 インプットする溶液: Laemmli サンプルバッファ
 (BioRad, Cat.No.1610737)

サンプルバッファをそれぞれのウェルに左図のようにインプットを行い、ウェルから溢れるまで入れた。ウェルから溢れなかった最大のインプット量を最大インプット量とした。

メーカー	FastGene™	B社	C社
ウェル数	12	12	13
最大インプット量 ^{※3}	60 µL	20 µL	25 µL

^{※3}: 取扱説明書記載量

メーカー (ゲル厚)	FastGene™ (4.62 mm)	B社 (4.62 mm)	C社 (3.20 mm)
最大インプット量	60 μ L	20 μ L	25 μ L
検証結果	 <p>50 μL</p>  <p>ギリギリ溢れない 60 μL</p>	 <p>30 μL</p>  <p>40 μL 溢れて隣のウェルに流れ込む</p>	 <p>30 μL</p>  <p>40 μL 溢れて Buffer 側に漏れる</p>
実際の最大インプット量	最大 60 μ L	最大 30 μ L	最大 30 μ L

※4：C社のゲルにおいて、ウェルのガイドを見やすくするためにラインを引きました。実際の製品には黒いラインはありません。

本製品は、取り扱い説明書通り最大 60 μ L までインプットすることができた。

実験② - 推奨BufferとTris-Glycine Bufferによる泳動の差

FastGene™ PAGE Gel (Cat.No. NE-PGS420) とプレスティンマーカを用いて推奨のMOPS BufferとTris-Glycine Bufferによる違いを検証した。マーカは、BLUE Star Prestained Protein-Ladder (Cat.No. NE-MWP03) とBLUE Star PLUS Prestained Protein-Ladder (Cat.No. NE-MWP04) を使用し、各 5 μ L/Lane で等量分注した。

Buffer	推奨Buffer MOPS Buffer	Tris-Glycine Buffer
FastGene™ PAGE ゲル	 <p>150 V, 50 min</p>	 <p>150 V, 50 min + 300 V, 50 min</p>
結果	電気泳動でプレスティンマーカが展開されて、バンドを確認できた。	150 V, 50 min で電気泳動を行ったが、プレスティンマーカのバンドは確認できなかった。このため、追加で電気泳動を行ったが、やはりバンドは確認できなかった。

MOPS Buffer では 150 V, 50 min で泳動されるのに対し、Tris-Glycine Buffer ではさらに時間をかけてもバンドは確認できなかった。

まとめ

- FastGene™ PAGE Gel は、最大 60 μ L までインプットすることができた。
- FastGene™ のゲルは Tris-Glycine Buffer ではワークしなかった。必ず、MOPS Buffer で泳動する必要がある。