

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

※1：1well 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wellにサンプルバッファをインプットする。
well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。

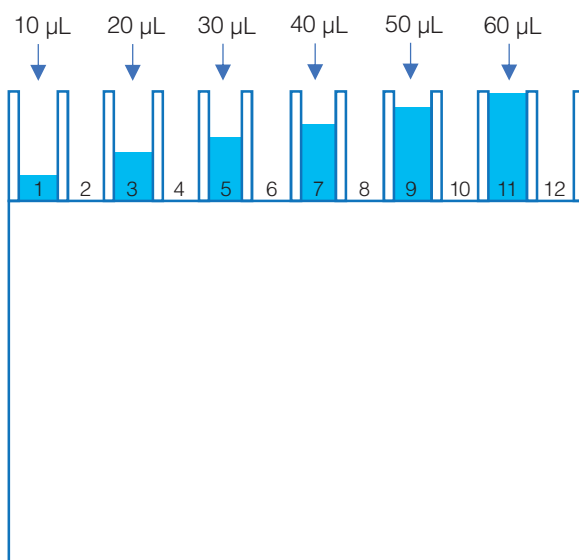
概要

既存製品との比較

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・電流	140 V	200 V	15 mM (200 V)
推奨 Buffer	MOPS Buffer	Tris-Glycine Buffer	Tris-Glycine Buffer
時間	55 min	30 min	60 min

泳動条件は全てメーカー推奨条件です。

実験① - 最大インプット量の確認

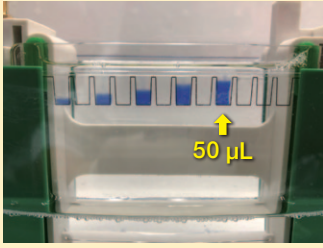
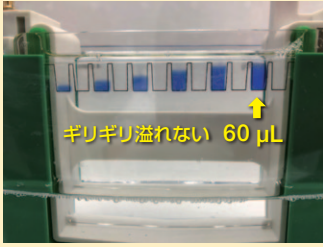
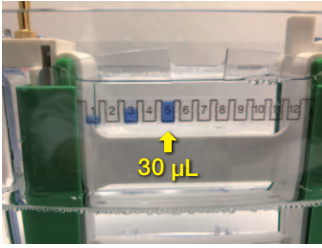
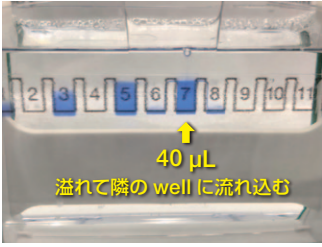
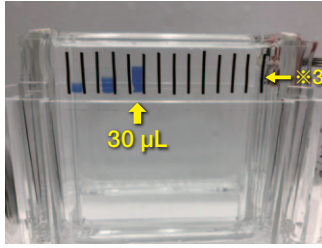
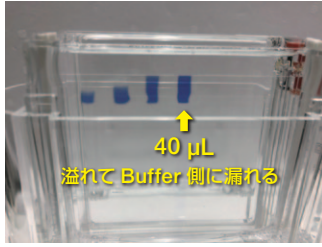


インプットする溶液：Laemmli サンプルバッファ (BioRad) (#1610737)

サンプルバッファをそれぞれの well に左図のようにインプットを行い、well から溢れるまで入れた。
well 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
well 数	12	12	13
最大インプット量※2	60 µL	20 µL	25 µL

※2：取り扱い説明書記載量


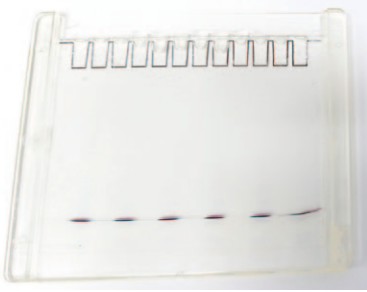
メーカー (ゲル厚)	FastGene™ (4.62 mm)	B社 (4.62 mm)	C社 (3.20 mm)
最大インプット量	60 μ L	20 μ L	25 μ L
検証結果	 <p>50 μL</p>  <p>ギリギリ溢れない 60 μL</p>	 <p>30 μL</p>  <p>40 μL 溢れて隣の well に流れ込む</p>	 <p>30 μL</p>  <p>40 μL 溢れて Buffer 側に漏れる</p>
実際の最大インプット量	最大 60 μL	最大 30 μL	最大 30 μL

※3：C社のゲルにおいて、well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 (NE-PGS420) とブレステインマーカー (Blue Star PLUS) (FastGene™: NE-MWP03) を用いて推奨のMOPS BufferとTris-Glycine Bufferによる違いを検証した。マーカーは 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	<p>電気泳動でブレステインマーカーが展開されて、バンドを確認できた。</p>	<p>150 V, 50 min で電気泳動を行ったが、ブレステインマーカー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。</p>

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。