

E-Gel[®] EX Agarose Gel

カタログ番号 G6511ST、G6512ST、G4020-01、G4020-02、G4010-01、
G4010-02、G4010-04

製品番号 25-1038

改訂日：2009年8月6日

QUICK
REFERENCE
CARD

E-Gel[®] EX Agarose Gel は、E-Gel[®] iBase™ Power システム用のプレキャスト 1%、2%、4%アガロースゲルです。E-Gel[®] EX Agarose Gel には 11 個のウェルがあり、カセットを開封できる新しいフォーマットが採用されています。ゲルには青色光トランスイルミネーター（励起波長 490 nm／発光波長 522 nm）で可視化できる当社独自の核酸蛍光染色剤が含まれており、1 バンドあたり最低 1 ng の DNA を検出可能です。詳細情報および詳細な注意事項については、E-Gel[®] テクニカルガイドをご参照ください。E-Gel[®] テクニカルガイドは www.invitrogen.com より入手いただくか、テクニカルサポートにお問い合わせください。

一般的なガイドライン

- ゲルは室温で保存してください
- 塩濃度が高いバッファー中のサンプルまたは DNA マーカーは、2～20 倍に希釈してからアプライしてください
- 100～250 ng の DNA マーカーを適量に希釈してアプライしてください
- DNA サンプルおよびマーカーは、脱イオン水または E-Gel[®] Sample Loading Buffer（Invitrogen カタログ番号 10482-055）を使用して調製してください
- サンプル容量を均一に保ち、空のウェルには脱イオン水をアプライしてください
- ゲルを袋から取り出してから 15 分以内にアプライし、サンプルのアプライ後 1 分以内に泳動を行ってください
- DNA の可視化には青色光トランスイルミネーター（例：E-Gel[®] Safe Imager™）をご使用ください（マニュアルに記載されている安全に関する注意事項をご参照ください）
- RNA サンプルの調製および泳動については、E-Gel[®] テクニカルガイドをご参照ください

サンプル調製

- ウェルあたりのサンプル容量は合計 20 μ L としてください
- 分離するバンドの数によって DNA サンプル量を調整してください

アガロースゲル濃度%	単一の DNA バンド	複数の DNA バンド	至適サンプル量	最大サンプル量
1%	1～100 ng	1～50 ng/band	3～25 ng	250 ng
2%	1～300 ng	1～100 ng/band	5～150 ng	500 ng
4%	1～300 ng	1～100 ng/band	5～200 ng	500 ng

E-Gel® EX Agarose Gel の 1 ステップローディング

1. E-Gel® Safe Imager™を使用せずに iBase™を単独で使用する場合は、変圧器付きコード (a) を iBase™の電源コード差込口に接続し、反対側をコンセントに差し込んでください。iBase™ファームウェアに以下のプログラムが入っていることを確認してください：

「E-Gel® EX 1～2%」 (E-Gel® EX 1%および 2%ゲル用)

「E-Gel® EX 4%」 (4% E-Gel® EX ゲル用)

プログラムがない場合は、**アップグレードのダウンロード**をご覧ください

2. iBase™と E-Gel® Safe Imager™を一緒に使用する場合は iBase™を Safe Imager™の上に置き、Safe Imager™の短い電気コード (a) を iBase™の電源コード差込口 (b) に差し込んでください。変圧器付き電源コードのコネクタを Safe Imager™に差し込み (c)、電源コードの反対側をコンセントに差し込んでください。

3. 袋からゲルを取り出し、E-Gel® EX カセットからコームをゆっくり取り外してください。

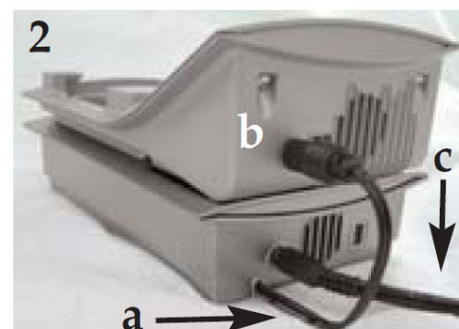
4. ゲルを右端から E-Gel® iBase™ Power システムに差し込みます。上下をしっかりと押して、ゲルを iBase™に固定してください。カセットを正しく差し込むと、iBase™のライトが点灯します。

5. プレランを行わずに、以下のようにゲルにアプライします。

- 各ウェルに 20 μ L のサンプルをアプライ
- 適切に希釈された 20 μ L の DNA マーカーをアプライ
- 空のウェルがあれば 20 μ L の脱イオン水をアプライ

注意：EDTA 濃度が 0.25 mM を超える DNA マーカーを使用すると、分離能が低下し、マーカーが分離されにくくなります。最良の結果を得るためには、Invitrogen が提供する以下の DNA マーカーの使用が推奨されます。

ゲルのタイプ	製品名	カタログ番号
1% and 2% E-Gel® EX gels	E-Gel® 1Kb Plus DNA Ladder	10488-090
4% E-Gel® EX gels	E-Gel® 25bp DNA Ladder	10488-095
	E-Gel® 50bp DNA Ladder	10488-099



泳動条件

重要：E-Gel® EX ゲルをプレランしないでください。

1. E-Gel® iBase™に観察用プレートセットします。
2. 泳動するゲルの濃度に従って iBase™でプログラムを選択し、泳動時間を設定します。
 - 「E-Gel® EX 1~2%」 (プログラム 7) 10 min
 - 「E-Gel® EX 4%」 (プログラム 8) 15 min
3. iBase™の **Go** ボタンを押して電気泳動を開始すると、LED が赤色から緑色に変化します。
4. 設定した時間が経過すると、泳動は自動で停止します。泳動が終了すると、赤色 LED の点滅と警告音によって知らせます。LCD に「Run Complete Press Go (泳動終了、Go ボタンを押してください)」と表示されます。



E-Gel® EX カセットを開封する

1. ウェルが上になるようにしてカセットを実験台上に置きます。
2. カセットの上半分と下半分の間にある溝にゲルナイフの刃を入れ、ナイフをてこのように上下に動かします。この手順をカセットのすべての4辺に繰り返します。
3. カセットを開き、バンドを切り出します。
4. 使用済みのゲルは有害廃棄物として処分してください。



可視化とイメージング

- E-Gel® EX ゲルは E-Gel® Safe Imager™または他の青色光トランスイルミネーターで観察してください
 - 必ず、観察用褐色プレートまたは観察用褐色メガネを使用してください
 - レーザースキャナを使用する場合は、当社独自の色素にシステムの励起源が対応していることを確認してください
 - E-Gel® EX ゲルは UV 照射によっても可視化できますが、感度は低下します
 - CCD カメラを使用してゲル写真を撮影するには、SYBR Safe® Filter (Invitrogen カタログ番号 S37100) や Molecular Probes SYPRO® Filter (Invitrogen カタログ番号 S6656) などの写真用フィルタが必要です
 - 使用に最適なフィルタセットを決定するには **E-Gel®テクニカルガイド**をご参照いただくか、装置のメーカーにお問い合わせください
-

アップグレードのダウンロード

ご利用されている E-Gel® iBase™ Power システムのファームウェアが「E-Gel® EX 1~2%」および「E-Gel® EX 4%」プログラムを含まない古いバージョンの場合は、新しいバージョンの iBase™ファームウェアを www.invitrogen.com/ibase よりダウンロードしてください。サイトに記載されている指示に従って装置をアップグレードしてください。

トラブルシューティング

問題	原因	解決策
電流が流れない	カセットが正しく差し込まれていないまたはカセットに欠陥がある	カセットを取り出してもう一度差し込むか、新しいカセットを使用してください。
分離能が低い、バンドがスミアになる、移動度が小さい	サンプルのオーバーロード	サンプル調製に記載されているとおりに、正しいサンプル量をアプライしてください。サンプルを TE で希釈してください。
	塩濃度が高い	E-Gel®テクニカルガイドの記載に従ってサンプルを希釈してください。
	サンプルのアプライ方法が不適切またはサンプル量が少なすぎる	サンプルのアプライ時に気泡が入らないようにしてください。 すべてのウェル内の容量を均一にし、空のウェルには水をアプライしてください。
RNA サンプルが見られない	熱や変性剤により可視化が阻害された	10~15 分待ってゲルを冷却してから観察してください。
ゲルが溶解した	泳動時間が長すぎたため、電流が増加した	1%または 2%ゲルについては 15 分以上、4%ゲルについては 20 分以上泳動しないでください。
サンプルが漏出した	コームを取り外す際にウェルに損傷が生じた	コームはウェルを損なわないよう、ゆっくり取り外してください。
	サンプル量が多すぎた	各ウェルに推奨容量をアプライしてください。 E-Gel®テクニカルガイドに記載されている 2 ステップローディング法に従ってください。
バックグラウンドが高い、最適状態には及ばないまたはイメージが見られない	フィルタを使用していないか、誤ったフィルタセットを使用している	使用に最適なフィルタセットを決定するには E-Gel®テクニカルガイドをご参照いただくか、装置のメーカーにお問い合わせください。
	写真の設定が最適でない	露光時間、ゲインなどを調整することにより、最適な設定を経験的に決定してください。

These products are covered by Limited Use Label License Nos. 5 and 223. For details on the license, see www.invitrogen.com.