

## FavorPrep™ Endotoxin-Free Plasmid Extraction Maxi Kit

Cat: FAPDE 000-Maxi-EF (2 回分) / FAPDE 003-EF (10 回分)

本製品は研究用です

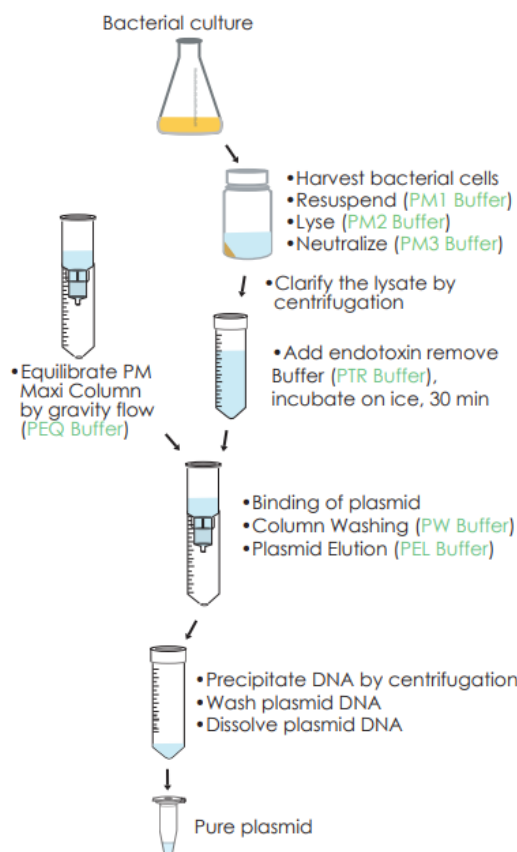
v 202309

### 📌 キットの内容

	FAPDE 000-Maxi-EF (2 preps)	FAPDE 003-EF (10 preps)
PEQ Buffer	30 ml	135 ml
PM1 Buffer*	42 ml	215 ml
PM2 Buffer	42 ml	215 ml
PM3 Buffer	42 ml	215 ml
PTR Buffer	12 ml	55 ml
PW Buffer	65 ml	270 ml + 60 ml
PEL Buffer	32 ml	215 ml
RNase A Solution	100 $\mu$ l	480 $\mu$ l
PM Maxi Column	2 pcs	10 pcs
<b>*添加する RNase A 量</b>		
PM1 Buffer	84 $\mu$ l	430 $\mu$ l

### 📌 基本情報

構成	陰イオン交換樹脂カラム
ライセートの清澄化	遠心法
サンプル量	120~240 ml (high-copy number/low-copy number)
プラスミドサイズ	3 kbp~150 kbp
結合量	1.5 mg/Maxi Column



### 🚦 重要事項

- 1) RNase A はお客様の手元に届き次第、 $-20^{\circ}\text{C}$ で保存してください。
- 2) PM1 Buffer に RNase A を加えてください。十分に混和し、PM1 Buffer を  $4^{\circ}\text{C}$ で保管してください。
- 3) PM2 Buffer に沈殿物が見られる場合、 $37^{\circ}\text{C}$ の湯せんで Buffer を温めて沈殿物を溶かしてください。
- 4) 操作を始める前に PM3 Buffer を  $4^{\circ}\text{C}$ に冷やしてください。

### 🚦 その他用意するもの

- 1) 50 ml チューブ
- 2) 冷却機能付き高速遠心機 ( $\geq 5,000 \times g$ ) と遠心チューブ
- 3) イソプロパノール
- 4) 70%エタノール
- 5) TE Buffer もしくは ddH<sub>2</sub>O

### 🚦 操作 ※操作前に「重要事項」をよくお読みください。

#### 培養細菌の回収

1.  $4^{\circ}\text{C}$ 、 $4,500 \sim 6,000 \times g$  で 10 分遠心分離し、培養細菌を回収します。上清を捨てます。

#### PM Maxi Column の平衡化

2. PM Maxi Column を 50 ml チューブに取り付けます。
3. 10 ml の PEQ Buffer を加えます。カラムが空になるまで静置して平衡化し、ろ液は捨てます。

#### 細胞溶解とライセートの中和

4. 16 ml の PM1 Buffer (RNase A 添加) を加え、細胞をピペティングかボルテックスで再懸濁させます。
5. 16 ml の PM2 Buffer を加え、5 回ほど転倒混和します。  
\* DNA の剪断を防ぐため、ボルテックスはしないでください。
6. ライセートが透明になるまで室温で 5 分間インキュベートします。
7. 16 ml の冷やした PM3 Buffer を加え、すぐに 10~15 回ほど転倒混和します。(ボルテックスはしないでください)

メモ: ライセートが最適な濃度か確認してください。PM1, PM2, PM3 の Buffer 量は培養液量によって増やす必要があります。

例) 培養液量 120~240 ml : PM1 16 ml, PM2 16 ml, PM3 16 ml

培養液量 240~480 ml : PM1 32 ml, PM2 32 ml, PM3 32 ml

PM1 Buffer 中でペレットが完全に懸濁されていることを確認してください。

PM2 Buffer と PM3 Buffer の添加後、サンプル溶液を十分に混ぜてください。

### ライセートの清澄化 および エンドキシンの除去

- 4°C、 $\geq 5,000 \times g$  で 20 分間遠心分離します。(15,000~20,000  $\times g$  で 15 分間が望ましい)  
\* 上清に浮遊物が残っている場合は、新しい 50 ml チューブに移してこの操作を繰り返してください。
- 上清を新しい 50 ml チューブに移します。
- 5 ml の PTR Buffer を加えてピペティングで混和し、氷上で 30 分間インキュベートします。サンプル混合物が透明になったことを確認してください。

### プラスミド DNA の結合

- サンプル混合物の半分を平衡化した PM Maxi Column へ移します。自然落下させ、ろ液は捨てます。
- 残りの半分についてもステップ 11 を繰り返します。

### PM Maxi Column の洗浄

- 30 ml の PW Buffer を PM Maxi Column に加えます。自然落下させ、ろ液は捨てます。

### 溶出

- PM Maxi Column を新しい 50 ml チューブ (お客様でご用意ください) に取り付けます。15 ml の PEL Buffer を加え、自然落下させてプラスミドを溶出します。

### プラスミド DNA の沈殿

- 溶出液に対し 0.75 倍の室温のイソプロパノールを加え、10 回転倒混和します。  
例) 15 ml の溶出液に 11.25 ml のイソプロパノールを加える
- 4°C、 $\geq 5,000 \times g$  で 30 分間遠心分離します。(15,000~20,000  $\times g$  で 20 分間が望ましい)  
メモ: 遠心分離前に、溶出液とイソプロパノールが十分に混和していることを確認してください。

### プラスミド DNA の洗浄と溶解

- 上清を取り除き、ペレット化したプラスミドを 5 ml の室温の 70%のエタノールで洗浄します。
- 4°C、 $\geq 5,000 \times g$  で 10 分間遠心分離します。
- 上清を取り除き、ペーパータオル上で 3 分間チューブを反転させ、残留エタノールを除去します。その後、完全に乾くまでペレット化したプラスミドを風乾 (もしくは 70°C で 10 分間インキュベート) させます。
- ペレット化したプラスミドを適量 ( $\geq 300 \mu\text{l}$ ) の TE Buffer または ddH<sub>2</sub>O に溶解させます。  
メモ: 上清を取り除く際、DNA ペレットを一緒に取り除かないように注意してください。  
ペレット化したプラスミドが遠心チューブに軽く付着していることを確認してください。  
ペレット化したプラスミドをチューブから取り除いてしまった場合は、沈殿工程 (ステップ 14 以降) を繰り返してください。  
DNA が完全に溶解されていることを確認してから、濃度を測定してください。

## ✚ トラブルシューティング

DNA の収量が少ない	
培養細菌が完全に溶解していない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・菌濃度が濃すぎる場合があります。</li> <li>・PM3 Buffer を添加後、転倒混和で沈殿物を溶解すると回収量を改善できます。</li> <li>・DNA が十分に沈殿していない、または沈殿後十分に回収されていない。</li> <li>・DNA ペレットが少量で溶解するのに不十分。</li> </ul>
精製した DNA がその後のアプリケーションで正しく機能しない	
RNA が混入している	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PM1 Buffer に RNase A が添加されていることを確認してください。</li> <li>・RNase A Solution は-20°Cで保管してください。</li> <li>・細菌濃度が高濃度の場合、サンプル量を減らしてください。</li> </ul>
ゲノム DNA が混入している	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過剰の細胞を使用しないでください。</li> <li>・PM2 Buffer および PM3 Buffer の添加後は、ボルテックスせずに混和してください。</li> <li>・5 分以上、溶解（ステップ 6）を行わないでください。</li> </ul>
ペレット化したプラスミドに過剰な塩が含まれている	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ペレット化したプラスミドを 70%エタノールで 2 回洗浄してください。</li> </ul>