

FavorFilter™ Plasmid Extraction Maxi Kit

Cat: FAFTE 000 (2 回分) / FAFTE 001 (4 回分) / FAFTE 001-1 (10 回分)

本製品は研究用です

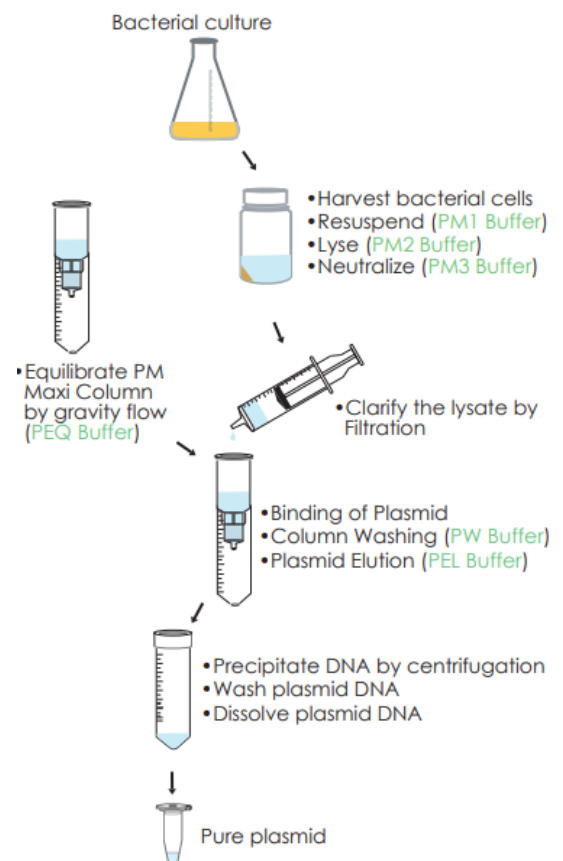
v 202309

📌 キットの内容

	FAFTE 000 (2 preps)	FAFTE 001 (4 preps)	FAFTE 001-1 (10 preps)
PEQ Buffer	30 ml	55 ml	135 ml
PM1 Buffer*	42 ml	85 ml	215 ml
PM2 Buffer	42 ml	85 ml	215 ml
PM3 Buffer	42 ml	85 ml	215 ml
PW Buffer	65 ml	130 ml	270 ml+60 ml
PEL Buffer	32 ml	65 ml	215 ml
RNase A Solution	100 μ l	200 μ l	480 μ l
FavorFilter Maxi Cartridge	2 pcs	4 pcs	10 pcs
PM Maxi Column	2 pcs	4 pcs	10 pcs
*添加する RNase A 量			
PM1 Buffer	84 μ l	170 μ l	430 μ l

📌 基本情報

構成	陰イオン交換樹脂カラム、フィルター
サンプル量	120 ml 培養液 (High-copy number) 240 ml 培養液 (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℃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℃で保管してください。
- 3) PM2 Buffer に沈殿物が見られる場合、37℃の湯せんで Buffer を温めて沈殿物を溶かしてください。
- 4) 操作前に、PM3 Buffer を 4℃に冷やしてください。

🚦 その他用意するもの

- 1) 50ml チューブ
- 2) 冷却機能付き高速遠心機 (≥5,000 × 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ddH₂O

🚦 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℃、4,500～6,000 × 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

8. ライセートを FavorFilter Maxi Cartridge に移します。沈殿物を浮遊させるために、室温で 10 分間インキュベートします。

メモ: 目詰まりを起こさず確実にろ過をするために、10 分間のインキュベーションが必須です。

9. カートリッジの先端からキャップを外してプランジャーをゆっくりと挿入し、ライセートをろ過します。ろ液は新しい 50 ml チューブに入れます。

プラスミド DNA の結合

10. 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。
11. 残りの半分についてもステップ 10 を繰り返します。

PM Maxi Column の洗浄

12. 30 ml の PW Buffer を PM Maxi Column へ加えます。自然落下させ、ろ液は捨てます。

溶出

13. PM Maxi Column を新しい 50ml 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

14. 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

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。

15. 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 分間望ましい）

プラスミド DNA の洗浄と溶解

16. 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。
17. 4°C、 $\geq 5,000 \times g$ で 10 分間遠心分離します。
18. 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。
19. ペレット化したプラスミドを適量 ($\geq 300 \mu l$) の TE Buffer または ddH₂O に溶解させます。

メモ: 上清を取り除く際、DNA ペレットと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"> ・菌濃度が濃すぎる場合があります。 ・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。 ・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。 ・DNA ペレットが少量で溶解するのに不十分。
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"> ・PM1 Buffer に RNase A が添加されていることを確認してください。 ・RNase A Solution は-20°Cで保管してください。 ・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。
ゲノム DNA が混入している	<ul style="list-style-type: none"> ・過剰の細胞を使用しないでください。 ・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。 ・5 分以上、溶解（ステップ 6）を行わないでください。
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"> ・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。