

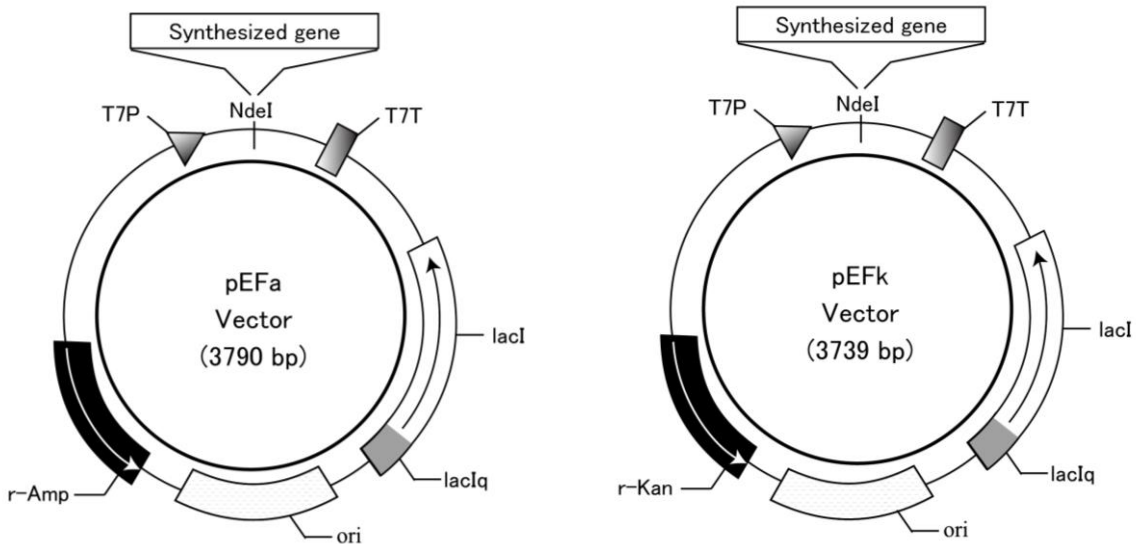
高コピーでIPTGストレスに強いタンパク質発現用ベクター（pEFa・pEFk）

人工遺伝子合成サービスで、使用可能なベクターを新たに追加しました。

お客様からのベクター送付は不要で、追加納期なく※1、

ファスマックのタンパク質発現用（大腸菌）のベクターpEFへのサブクロニングが可能となります。

pEFベクターはpEFa（アンピシリン耐性）、pEFk（カナマイシン耐性）の2種類を用意しております。



pEFベクターの特徴（大腸菌発現ベクターとして標準的に使用されるpETと比較）

- ① 高コピーでプラスミド収量が向上する
- ② 同程度のタンパク質の発現量がある
- ③ 基底発現レベルが抑えられる
- ④ IPTG添加によるストレスが低減される

⇒既存の大腸菌発現ベクターよりも扱いやすく安定的なタンパク質発現が見込まれます。 ※2

新規リリースキャンペーン（2024年4月30日まで）

期間限定で大腸菌発現ベクターpEFを**無償かつ追加納期不要**でご利用可能いただけます。 ※3

（通常、指定ベクターへのサブクロニングは¥30,000/件で納期に5営業日が追加となります）

例：標準コースで1,000 bpの合成+発現ベクターへのサブクロニングを実施した場合

・お客様の大腸菌発現ベクターを使用（お客様からのベクター送付が必要）

価格：合成料金¥55,000+サブクロニング料金¥30,000 納期：12~20営業日

・ファスマックの大腸菌発現ベクターpEFを使用（ファスマック標準ベクターのため送付は不要）

価格：合成料金¥55,000+~~サブクロニング料金¥40,000~~ 納期：7~15営業日（追加納期なし） ※1

※1 繰返配列やGC含量の偏り等合成が困難な場合は追加料金・追加納期をいただく場合がございます。

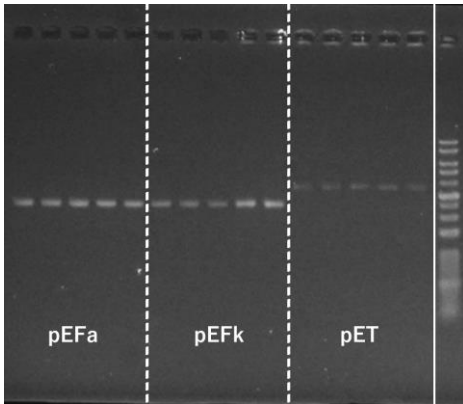
※2 全てのタンパク質の発現を保証するものではありません。

※3 期間終了後も追加納期は不要ですが、pEFベクターサブクロニング料金は¥40,000/件となります。

pEFベクター試験結果

(1) プラスミド収量試験

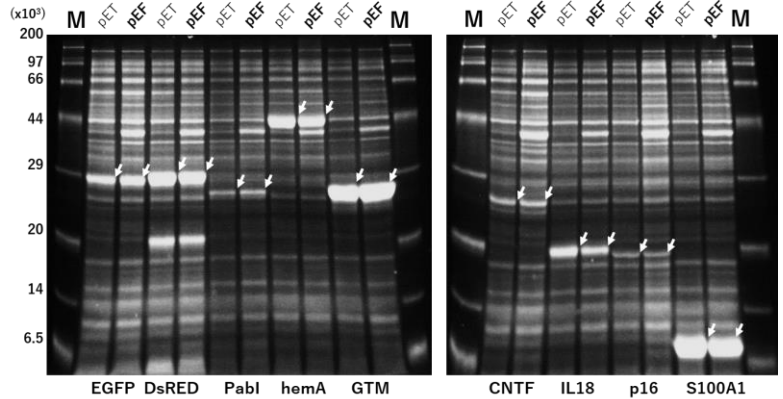
37°Cでo/n培養したときのプラスミド収量の違いを確認。
(各ベクター5クローンずつ泳動。右端はマーカー)



⇒ pEFベクターでは、pETベクターに比べ
顕著にプラスミド収量が向上しました。

(2) タンパク質発現試験

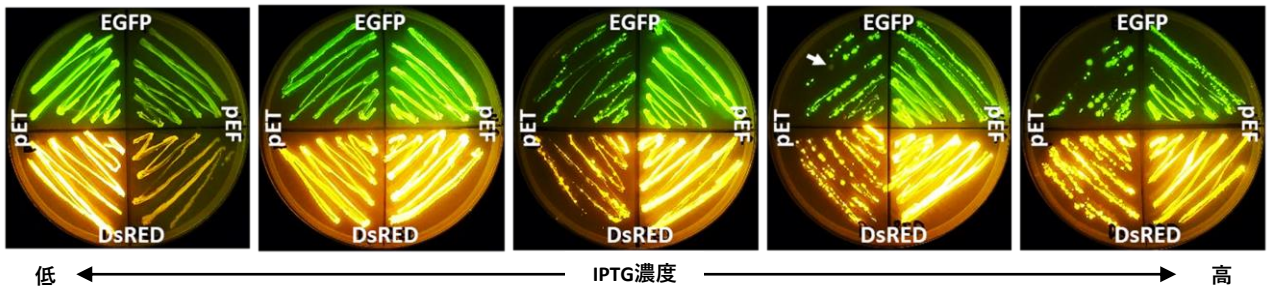
複数のタンパク質について発現量の違いをSDS-PAGEで確認。
(誘導条件：0.5 mM IPTG室温でo/n培養、菌体破砕後、遠心上清を使用)



⇒ pEFベクターでは、pETベクターと同程度の発現量がありました。

(3) IPTGに対する応答試験①

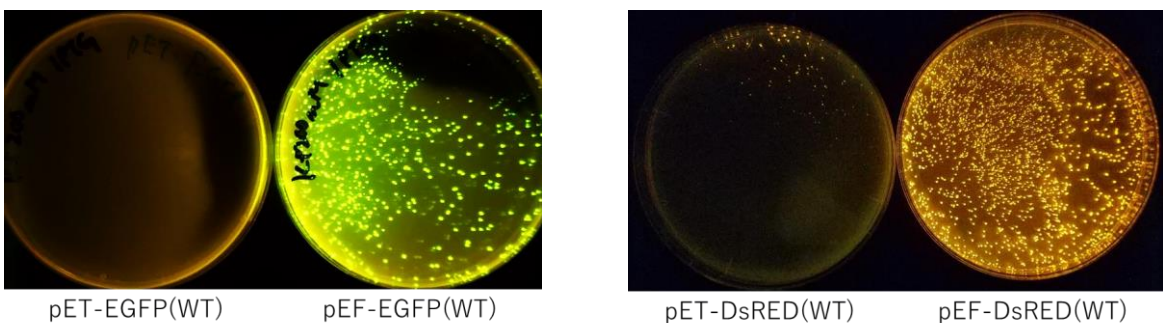
EGFPおよびDsREDを発現するベクターをBL21(DE3)に形質転換し、
10 uM, 100 uM, 200 uM, 400 uM, 800 uMのIPTGを含むLB寒天培地へ植え継ぎ、一晚培養 (37°C) し、蛍光を検出しました。



- ・低IPTG濃度(10 uM)の場合、pEFベクターでは、pETベクターに比べ発現が抑えられました。
⇒ pEFベクターでは、基底発現レベルが低く抑えられている。
- ・高IPTG濃度(>100 uM)の場合、pETベクターでは生育阻害が顕著に起こり、pEFベクターでは抑えられました。
⇒ pEFベクターでは、IPTG添加のストレスが低減されている。

(4) IPTGに対する応答試験②

EGFPおよびDsREDを発現するベクターをBL21(DE3)に形質転換し、
200 uMのIPTGを含むLB寒天培地で一晚培養 (37°C) し、蛍光を検出しました。



- pEFベクターでは、蛍光を発するコロニーが多数得られました。
⇒ pEFベクターでは、IPTG添加のストレスが低減されている。