

Electra Vector System™

わずか5分で反応完了！”超”簡便な遺伝子カセット入替クローニング

- ▶ **迅速**：1つの試験管内で5分で完了
- ▶ **ユニバーサル**：如何なる ORF も Electra vector にクローニング可能
ORF を MOTHER ベクターから複数の DAUGHTER ベクターに迅速に移動
- ▶ **傷跡を残さない**：
確実にインフレーションで移動し、配列に影響しない
- ▶ **IP フリー**：
ライセンスなし！特許権使用料共有なし！制限なし！
- ▶ **多彩な選択肢**：
複数種の宿主に対応し、かつ融合体、バイシストロニックな発現、プロモータ、RBS などさまざまなベクター
- ▶ **簡便**：
Electra Cloning kit を用いてご自身の遺伝子をクローニング

細菌、哺乳動物、酵母用の発現ベクターへの簡便、IPフリー、傷跡の残らないクローニングがわずか5分で実現！

DNA2.0(DNA)社では簡便かつ1つの試験管内で実施可能な汎用性の高いクローニング工程を開発しました。実験台上でわずか5分間反応させるだけで、制限酵素を用いたクローニングシステムと同等の精度でクローニングが完了します。Electra System™ではIIS型の制限酵素SapIを利用しており、7bpのパリンドロームではない配列を認識し、切断後は5'末端側が3塩基の突出末端になります。DNA社では細菌、哺乳動物、および酵母を宿主としたIPフリーの発現ベクターシリーズを開発し、C-/N-末端タグや融合といった種々の要素の付加が可能で、かつご興味のある遺伝子を迅速かつ効率的に試験する方法をご提供しています。如何なるベクターも簡単に「Electra-fied」(Electraベクター様の機能をもつよう変換)することができます。

DNA社のElectra System™を利用して、さまざまな特色をもった数々の発現ベクターにご自身のORFを効率的に移動できます。ご興味のあるORF(Gene A)を母ベクター(pMOTHER)からさまざまな娘ベクター(pDAUGHTERS)へと簡単に移動できます。DAUGHTERベクターは、細菌、動物細胞および酵母システムに対応しており、耐性マーカー、蛍光タンパク質、C-/N-末端タグや融合プロテインなど、ご希望のものをお選びください。本製品のご使用に際し、ライセンス制限や特許権使用料などはございませんので、どのような実験計画にも安心してご利用頂けます。

特長

- ▶ **迅速：**
1つの試験管内で5分で完了
- ▶ **ユニバーサル：**
如何なるORFもElectra vectorにクローニング可能
ORFsをMOTHERベクターから複数のDAUGHTERベクターに迅速に移動
- ▶ **傷跡を残さない：**
確実にインフレームで移動し、配列に影響しない
- ▶ **IPフリー：**
ライセンスなし！特許権使用料共有なし！制限なし！
- ▶ **多彩な選択肢：**
複数種の宿主に対応し、かつ融合体、バイシストロニックな発現、プロモータ、RBSなどさまざまなベクターをご用意
- ▶ **簡便：**
Electra Cloning kitを用いてご自身の遺伝子をクローニング、DNA2.0社でのクローニングも承ります。

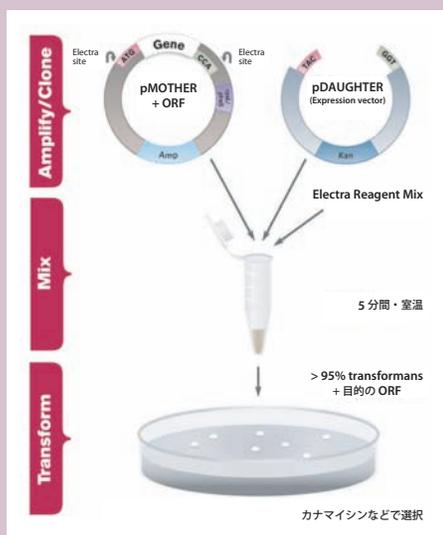


図1 1つの試験管内で5分で完了するElectra System™

目的の遺伝子を持つ母ベクター(pMOTHER)を、Electra Reagent Mixの存在下で線状化娘ベクター(pDAUGHTERS)と混合する。大腸菌に形質転換し、抗生物質を加えたLBアガー培地に播種し、室温で5分間インキュベートする。

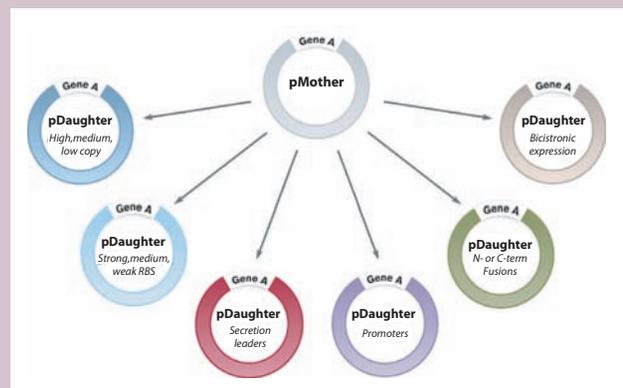
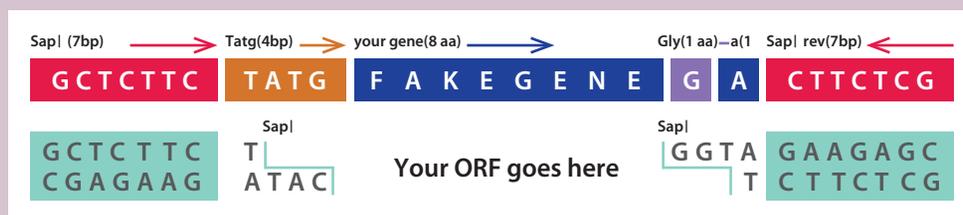


図2. さまざまな特色をもった数々の発現ベクターにORFを効率的に移動

研究対象のORF(Gene A)を母ベクター(pMOTHER)からさまざまな娘ベクター(pDAUGHTERS)へと簡単に移動することができる。DAUGHTERベクターは、細菌、動物細胞および酵母システムに対応。

クローニングの機序

Electra System™ では、IIS 型の制限酵素 SapI を利用しています。7bp のパンドロームではない配列を認識してその認識部位より外側を切断し、切断後は 5' 末端側が 3 塩基の突出末端になります。このシステムの特長は、突出末端部分に 5' 末端の開始コドンを組込むことができる点です。終止コドンは簡単に ORF 末端に付加できます。一方、ご希望のタイプの DAUGHTER ベクターに ORF をクローンする方法もあります。pDOUGHTER ベクターは配列開環状でご提供しており、末端配列は 5'-TAC-3' および 5'-GGT-3' です。



pMOTHER IIS 型切断部位



pDAUGHTER IIS 型切断部位
pDOUGHTER ベクターは配列開環状でご提供しており、末端配列は 5'-TAC-3' および 5'-GGT-3'。

図 3. pMOTHER および pDAUGHTER ベクター IIS 型切断部位

他社製品との比較

IP フリーの製品は DNA 社だけ！

特徴	Electra System™	N 社 製品 G	L 社 製品 G
反応時間	5 分	15 分	1 ~ 16 時間
複数ベクターへの ORF 挿入	Yes	No	Yes
クローニング末端	傷跡なし	傷跡なし	傷跡あり
ライセンス	IP フリー	ライセンス	ライセンス
PCR 産物	Yes, 精製不要	Yes, 精製要	Yes, 精製要
Ready-to-use Vectors	Yes	No	Yes
単一反応キット	Yes	Yes	No
価格	¥	¥	¥ ¥ ¥

Electra Vector System™ 検証実験データ

検証データ①：2つの pMOTHER ベクターから *E.coli* pDAUGHTER ベクターに遺伝子挿入配列を移動

- pMOTHER プラスミド：Kringle 黄色蛍光タンパク質 (Kringle YFP) を2つの pMOTHER ベクターにクローニングした。
- 1. pMOTHER264：pUC 複製起点、Amp 耐性、rpsL カウンター選択マーカー
- 2. pMOTHER268：pUC 複製起点、Amp 耐性、PheS カウンター選択マーカー
- SapI 切断済み pDAUGHTER ベクター
- pDAUGHTER441-SR：誘導型 T5 プロモーター、強力な RBS、Kan 耐性、pUC 複製起点

● 実験手法

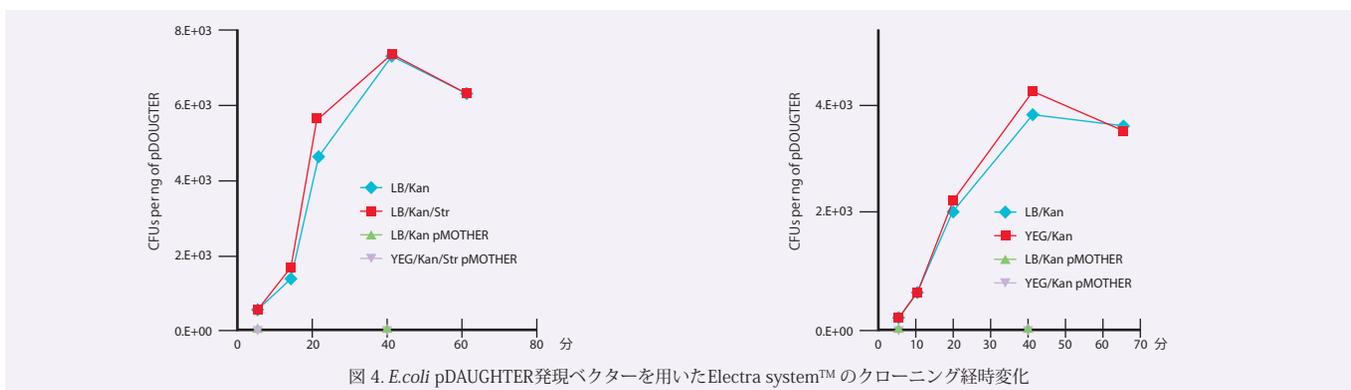
1. pMOTHER ベクターから pDAUGHTER ベクターへの ORF 移動反応は、右表の通り 1 本の 1.5mL チューブ内で行った。
2. 反応溶液は、5, 10, 20, 40 または 60 分間、室温で培養した。
3. 各反応溶液より 2.5 μ l を分取し、50 μ l の NEB 10-beta Competent *E.coli* に形質転換した。各形質転換溶液 100 μ l は、30 μ g/mL のカナマイシンを含む LB 寒天培地、または 30 μ g/mL のカナマイシンおよび 100 μ g/mL ストレプトマイシンまたは YEG (フェニルアラニン類似体) を含む LB 寒天培地に播種した。
4. MOTHER/DAUGHTER の組み合わせごとに、カナマイシン寒天プレートおよびカナマイシンとストレプトマイシンまたはクロロフェニルアラニン寒天プレートそれぞれより 48 個のコロニーを拾い、核酸配列を検証した。95% 以上の形質転換体において、正しい挿入配列が確認できた。

試薬	量 (μ L)
Mother Vector (30 ng final)	3
Daughter Vector (3 ng final)	1
Electra Buffer Mix (1 X)	2
Electra Enzyme Mix (1 X)	1
ddH ₂ O	13
Total Volume	20

● 結果

KringleYFP 遺伝子を、rpsL カウンター選択遺伝子 (pMOTHER264, 図 4 左) または PheS カウンター選択遺伝子 (pMOTHER268, 図 4 右) をもつアンピシリン耐性 pMOTHER ベクターに挿入した。各 pMOTHER ベクターは、SapI、T4 DNA ライゲース、および ATP とともに誘導型 T5 プロモーターをもつ開環済み *E.coli* pDAUGHTER (pDAUGHTER441-SR) と混合した。所定時間培養後、反応溶液を *E.coli* NEB-10-beta Competent cell に形質転換し、カナマイシンのみ (青線)、またはカナマイシンと MOTHER カウンター選択要素 (赤線) を含む栄養寒天培地に播種した。MOTHER DNA、DAUGHTER DNA、IIS 型制限酵素 SapI および T4 DNA ライゲースを1つのチューブに加えることで、pMOTHER ベクターと pDAUGHTER ベクター間で YFP 断片が交換され安定してプラスミドが産生する。この反応はわずか5分で生じ、25°C、40分で完了する。

時間	CFU/100 μ l 1:100 希釈溶液を播種				CFU/100 μ l 1:100 希釈溶液を播種			
	LB+Kan		LB+Kan+Strep		YEG+kan+chloro- phe		YEG+kan+chloro- phe	
	p M 2 6 4 x	p M 2 6 8 x	p M 2 6 4 x	p M 2 6 4 x	p M 2 6 4 x	p M 2 6 4 x	p M 2 6 4 x	p M 2 6 4 x
5分	35	18	39	21				
10分	87	67	115	68				
20分	252	202	332	222				
40分	423	381	432	421				
60分	383	367	380	363				



● まとめ

KringleYFP (黄色蛍光タンパク質) をコードする pMOTHER ベクターと *E.coli* 発現型 pDAUGHTER ベクターとを Electra Reagent Mix 存在下で混合し、5 ~ 60 分間反応させた。反応溶液をコンピテントセルに形質転換した後、適切な選択用抗生物質を含む LB 寒天プレートに播種した。わずか5分の反応で形質転換体を得られ、反応は40分で終了することが示唆された。ほぼ全ての形質転換体から誘導性の黄色蛍光の表現型がみられたことから、遺伝子が pMOTHER から pDAUGHTER 発現ベクターへ正確に移行したことがわかる。MOTHER と DAUGHTER では異なる抗生物質を使用する必要があるため、ここでは当該 DAUGHTER 構築を選択した。形質転換混合液には MOTHER と DAUGHTER の両方の構築が含まれるため、DAUGHTER が導入された細胞に MOTHER も同時に導入される可能性がある。そのため、MOTHER ベクターも rpsL (ストレプトマイシン感受性) または PheS (フェニルアラニン類似体 p-クロロフェニルアラニン感受性) の何れかのカウンター選択マーカーが加えてある。DAUGHTER 用の選択抗生物質と MOTHER 用のカウンター選択試薬の両方を含む培地に形質転換体を播種することで MOTHER をもつ形質転換体を完全除去 (PheS) または減数 (rpsL) できる。

検証データ②：Electra pDAUGHTER ベクターへの PCR 産物のクローニング

PCR 産物を事前の処理やクリーンアップなしに Electra one tube reaction 手法で pDAUGHTER ベクターにクローニング可能か確認することを目的とした。

● 実験手法

1. 黄色蛍光タンパク質 (KringletYFP) を下記プライマーを用いて増幅した。

107888A-ampF: TACACGTACTTAGTCGCTGAAGGGGAAGTCTTCGCTCTTCTATGACGGCACTGACTGAAGGCGCAAACTGTTTCGAG

107888A-ampR: AGGTACGAAGCTCGATTGACGTTTTTGTCTTCGCTCTTCTACCTAACGGTACGTTTCCAGGTCAACTGCCTTGATC

2. 各反応溶液より 5 μ L を 1% アガロース-TBE ゲルで電気泳動した。750bp において強くはっきりとした 推定濃度 (100ng/ μ l) の増殖産物のバンドがみられた。

3. 2ng の開環状 pDAUGHTER ベクターと 200ng の PCR 反応溶液を用いて、PCR 産物の pDAUGHTER ベクターへの Electra クローニングを行った。反応溶液は室温で 5 分間培養した。

4. 各反応溶液より 2.5 μ l を 50 μ l の NEB 10-beta Competent *E.coli* に形質転換し、100 μ l の各形質転換溶液を寒天培地に播種した。

● 結果

何千もの黄色コロニーが得られ、挿入配列を持たない白色コロニーは 5% 未満であった。未精製の PCR 産物を PCR 反応の処理や精製なしで、室温で 5 分間反応させるだけで pDAUGHTER ベクターにクローニング可能であることが示唆された。つまり、対象遺伝子を PCR 増幅し、DAUGHTER ベクターに効率よくクローニングできる可能性がある。Electra cloning system、DNA2.0 の DAUGHTER 発現ベクターを利用することで、PCR を用いて研究対象遺伝子の ORF をさまざまな宿主発現システムに効率よく移行できることが示唆された。

プロトコール

1. 表に記した試薬を 1 つの 1.5ml チューブに加える。

④：Daughter ベクターは DNA 社より開環状にしてご提供

2. 5 ~ 20 分間室温培養

3. 2 μ l の反応溶液をそれぞれコンピテントセルに形質転換。

④：DNA 社ではストレプトマイシン耐性細胞株を使用

4. 選択抗生物質のみ、または抗生物質および 100 μ g/ml ストレプトマイシン (Teknova 品番: L1148 Kan+strep) を含む LB プレート、または抗生物質および 10mM の p-クロロフェニルアラニン (Teknova 品番: Y5700 (Kan+chloro-phe) または #Y5705(Amp+chloro-phe)) を含む YEG プレートに播種

5. 37°C で一晩培養

試薬	用量 (μ l)
Mother Vector DNA or PCR product (20 ng final)	1
Daughter Vector (20 ng final)	1
Electra Buffer Mix* (1X)	2
Electra Enzyme Mix* (1X)	1
Sterile ddH ₂ O	15
Total Volume	20

* Electra Cloning Kit より

● ORF の PCR

下記の末端配列は pDAUGHTER ベクターに直接組込むために必要な Electra 部位をコードしているため、この配列をプライマーに組込むことをお勧めしています。対象 ORF 配列の末端 15 ~ 20bp をプライマーの 3' 末端に追加して ORF を増幅すると、Electra MOTHER または Electra DAUGHTER 発現ベクターと互換性がとれます。

• Forward primer: 5' -TACACGTACTTAGTCGCTGAAGCTCTTCTATG...(ORF)....

• Reverse primer: 5' -AGGTACGAAGCTCGATTGACGGCTCTTCTACC...(ORF Reverse Complement)....

※ プライマーの分析およびデザインには DNA 社の Bioinformatics Toolbox (<https://www.dna20.com/resources/bioinformatics-tools>) をご利用ください。

ご自身のベクターを Electra-fy

DNA 社では、ほぼ全てのクローニング/発現ベクターを対象として Electra Vector への改造をカスタムサービスとして承っています。ご自身の改造済みベクターと Electra system™ を用いれば、迅速かつ効率的な遺伝子変換ができます。もちろん、ご自身のベクターはお客様のものであり、全てのシステムは IP フリーです。Electra のスペシャリストに、お客様のクローニングや発現システムの改良についてぜひご相談ください。

<DNA 社 カスタムサービスお問合せ先 >

コスモ・バイオ(株) 創薬サービスグループ

TEL : 03-5632-9616 FAX : 03-5632-9614

E-mail : dds_info@cosmobio.co.jp

Electra Vector System™ 商品リスト

Electra Reagents Kit

DNA2.0 Inc. メーカー略号: DNA 保存: -20℃

品番	品名	包装	希望販売価格
EKT-01	Electra Reagents kit, Electra Vector System™	50RXN	¥48,000

PheS Counter-selection Mothers

DNA2.0 Inc. メーカー略号: DNA 保存: -20℃

品番	品名	包装	希望販売価格
pM265-c	pMOTHER_265, pheS, Zeo, High copy, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pM268-c	pMOTHER_268, pheS, Amp, High copy, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pM269-c	pMOTHER_269, PheS, Chlor, High copy, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pM275-c	pMOTHER_275, pheS, Zeo, Low copy, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pM278-c	pMOTHER_278, pheS, Amp, Low copy, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pM279-c	pMOTHER_279, pheS, Chlor, Low copy, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000

rpsL Counter-selection Mothers

DNA2.0 Inc. メーカー略号: DNA 保存: -20℃

品番	品名	包装	希望販売価格
pM262-c	pMOTHER_262, rpsL, Zeo, High copy, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pM263-c	pMOTHER_263, rpsL, Chlor, High copy, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pM264-c	pMOTHER_264, rpsL, Amp, High copy, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pM272-c	pMOTHER_272, rpsL, Zeo, Low copy, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pM273-c	pMOTHER_273, rpsL, Chlor, Low copy, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pM274-c	pMOTHER_274, rpsL, Amp, Low copy, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000

T5 Electra Daughters

DNA2.0 Inc. メーカー略号: DNA 保存: -20℃

品番	品名	包装	希望販売価格
pD441-CC	T5-ORF-Comet, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD441-CF	T5-ORF-FLAG, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD441-CH	T5-ORF-His, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD441-gIII	T5-gIII-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD441-mal	T5-mal-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD441-MR	T5-mRBS-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD441-NC	T5-Comet-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD441-NF	T5-FLAG-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD441-NH	T5-His-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD441-ompA	T5-ompA-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD441-pelB	T5-pelB-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD441-phoA	T5-phoA-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD441-SR	T5-sRBS-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD441-SSKT	E. coli Secretion Signal Kit (5 vectors), Electra Vector System™	1KIT	¥182,000
pD441-WR	T5-wRBS-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD444-CC	T5-ORF-Comet, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD444-CF	T5-ORF-FLAG, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD444-CH	T5-His-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD444-gIII	T5-gIII-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD444-mal	T5-mal-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD444-MR	T5-mRBS-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD444-NC	T5-Comet-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD444-NF	T5-FLAG-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD444-NH	T5-His-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD444-ompA	T5-ompA-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD444-pelB	T5-pelB-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD444-phoA	T5-phoA-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD444-SR	T5-sRBS-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000

Rhamnose Electra Daughters

DNA2.0 Inc. メーカー略号: DNA 保存: -20℃

品番	品名	包装	希望販売価格
pD861	Rham-ORF, high copy, Kan, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD861-12C	Rham-YFP, high copy, Kan, control, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD864	Rham-ORF, high copy, Amp, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD864-12C	Rham-ORF, high copy, Amp, control, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD871	Rham-ORF, medium copy, Kan, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD871-12C	Rham-ORF, medium copy, Kan, control, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD874	Rham-ORF, medium copy, Amp, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD874-12C	Rham-ORF, medium copy, Amp, control, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD881	Rham-ORF, low copy, Kan, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD881-12C	Rham-ORF, low copy, Kan, control, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD884	Rham-ORF, Low copy, Amp, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD884-12C	Rham-ORF, Low copy, Amp, control, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000

piggyBac/EF1a Electra Daughters

DNA2.0 Inc. メーカー略号: DNA 保存: -20°C

品番	品名	包装	希望販売価格
pD507	EF1a-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD508	EF1a-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD509	EF1a-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD547	EF1a-ORF-IRES-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD548	EF1a-ORF-IRES-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD549	EF1a-ORF-IRES-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD557-RA	EF1a-RFP-2A-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD559-CA	EF1a-GFP-2A-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD568-AC	EF1a-ORF-2A-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD569-AC	EF1a-ORF-2A-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD569-AR	EF1a-ORF-2A-RFP, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD577-CC	EF1a-ORF-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD577-NC	EF1a-GFP-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD578-CC	EF1a-ORF-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD578-NC	EF1a-GFP-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD579-CC	EF1a-ORF-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD579-NC	EF1a-GFP-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000

④ 本製品はご購入前に使用許可事項につきましてご確認をお願いしております。コスモ・バイオ WEB サイトより使用目的確認書をダウンロード頂き、ご確認・ご署名のうえご注文ください。

SV40/CMV Electra Daughters

DNA2.0 Inc. メーカー略号: DNA 保存: -20°C

品番	品名	包装	希望販売価格
pD600	CMV-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD602	CMV-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD603	CMV-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD607	CMV-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD608	CMV-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD609	CMV-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD617	CMV-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD618	CMV-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD619	CMV-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD647	CMV-ORF-IRES-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD648	CMV-ORF-IRES-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD649	CMV-ORF-IRES-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD657-RA	CMV-RFP-2A-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD659-CA	CMV-GFP-2A-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD668-AC	CMV-ORF-2A-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD669-AR	CMV-ORF-2A-RFP, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD677-CC	CMV-ORF-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD677-NC	CMV-GFP-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD678-CC	CMV-ORF-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD678-NC	CMV-GFP-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD679-CC	CMV-ORF-GFP, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD679-NC	CMV-GFP-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000

Lentivirus/EF1a Electra Daughters

DNA2.0 Inc. メーカー略号: DNA 保存: -20°C

品番	品名	包装	希望販売価格
pD1117	EF1a-ORF Lenti-ElecD, kan, high copy, hygro, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD1118	EF1a-ORF Lenti-ElecD, kan, high copy, blast, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000
pD1119	EF1a-ORF Lenti-ElecD, kan, high copy, puro, Electra Vector System™	10RXN	¥85,000

Pichia Electra Daughters: AOX cytoplasmic

DNA2.0 Inc. メーカー略号: DNA 保存: -20°C

品番	品名	包装	希望販売価格
pD902	AOX-ORF cyt, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000

Pichia Electra Daughters: AOX secreted

DNA2.0 Inc. メーカー略号: DNA 保存: -20°C

品番	品名	包装	希望販売価格
pD912	AOX-ORF sec, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD912-AA	AOX-a-Amylase-ORF sec, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD912-AK	AOX-alpha-factorK-ORF sec, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD912-AKS	AOX-alpha-factorKS-ORF sec, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD912-AT	AOX-alpha-factorT-ORF sec, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD912-GA	AOX-Glucoamylase-ORF sec, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD912-IN	AOX-Inulinase-ORF sec, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD912-IV	AOX-Invertase-ORF sec, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD912-KP	AOX-Killer protein-ORF sec, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD912-LZ	AOX-Lysozyme-ORF sec, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD912-SA	AOX-Albumin-ORF sec, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD912-SSKT	AOX-SS-ORF sec Secretion signal kit (10 vectors), Electra Vector System™	1KIT	¥291,000

Saccharomyces 2μ Electra Daughters

DNA2.0 Inc. メーカー略号: DNA 保存: -20℃

品番	品名	包装	希望販売価格
pD1201	GAL1-ORF, kan, high copy, Leu2, GAL1, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1204	GAL1-ORF, amp, high copy, Ura3, GAL1, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1205	GAL1-ORF, chlor, high copy, Trp1, GAL1, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1207	GAL1-ORF, kan, high copy, His3, GAL1, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1211	TEF-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1214	TEF-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1214-SSKT	S. cer Secretion signal kit, TEF-SS-ORF (11 vectors), Electra Vector System™	1KIT	¥320,000
pD1214-FAKS	TEF-Fullalpha-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1214-AKS	TEF-alphaKS-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1214-AK	TEF-alphaK-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1214-AT	TEF-alphaT-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1214-AA	TEF-aAmylase-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1214-GA	TEF-Glucoamyl-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1214-IN	TEF-Inulinase-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1214-IV	TEF-Invertase-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1214-KP	TEF-Killerpro-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1214-LZ	TEF-Lysozyme-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1214-SA	TEF-Albumin-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1215	TEF-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1217	TEF-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1221	ADH-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1221-SSKT	S. cer Secretion signal kit, ADH-SS-ORF (11 vectors), Electra Vector System™	1KIT	¥320,000
pD1221-FAKS	ADH-Fullalpha-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1221-AKS	ADH-alphaKS-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1221-AK	ADH-alphaK-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1221-AT	ADH-alphaT-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1221-AA	ADH-aAmylase-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1221-GA	ADH-Glucoamyl-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1221-IN	ADH-Inulinase-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1221-IV	ADH-Invertase-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1221-KP	ADH-Killerpro-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1221-LZ	ADH-Lysozyme-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1221-SA	ADH-Albumin-ORF, S. cer-ElecD, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1224	ADH-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1225	ADH-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1227	ADH-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1231	GPD-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1234	GPD-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1235	GPD-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000
pD1237	GPD-ORF, Electra Vector System™	10RXN	¥48,000

お願い および 注意事項

- 希望販売価格 … 「希望販売価格」は参考であり、販売店様からの販売価格ではございません。
記載の希望販売価格は 2013 年 10 月 1 日現在の希望販売価格です。
予告なしに改定される場合がありますので、ご注文の際にご確認下さい。消費税は含まれておりません。
- 使用範囲 … 記載の商品は全て、「研究用試薬」です。
人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。

取扱店



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル
URL : <http://www.cosmobio.co.jp/>● 営業部 (お問い合わせ)
TEL : (03) 5632-9610 FAX : (03) 5632-9619
TEL : (03) 5632-9620