

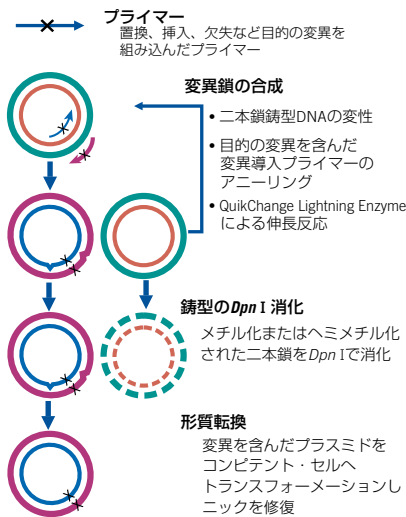
QuikChange Lightning Kit シリーズ

QuikChange Lightning Site-Directed Mutagenesis Kit

- 大幅に**時間短縮**
 - 新たに開発した QuikChange Lightning Enzyme を使用することにより、**高速サイクリング**が可能
 - Dpn I 処理に要する時間を **5分**に短縮
- 1つのキットで **14kb** までのプラスミドに対応可能
- **80%以上**もの高い変異導入効率
- キットに対応したプライマーデザイン用プログラム (Web上) を**無料**で使用可能

QuikChange Lightning Multi Site-Directed Mutagenesis Kit

- 一度に最大で **5箇所**の変異導入が可能
- 3箇所の変異導入では **55%以上**の変異導入効率
- 時間短縮のプロトコールにより増幅反応時間が **50%以上**削減
- 高い増幅効率と正確性のある酵素 QuikChange Lightning Multi Enzyme Blend を使用

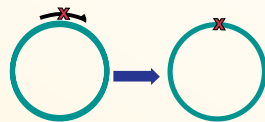


QuikChange Lightning の原理

QuikChange Lightning で可能なアプリケーション

● 塩基置換、挿入、欠失

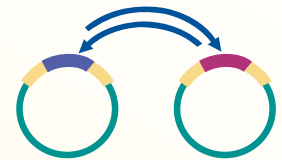
- 挿入および欠失の効率 - **12bp** で **90%以上**
 - **1kb** の挿入¹⁾ や **3kb** の欠失²⁾ の論文報告あり
- 1) Geiser, M. et al.: Biotechniques, 31, 88-92 (2001)
2) Makarova, O.: Biotechniques, 29, 970-972 (2000)



部位特異的な変異導入

タンパク質の機能解析のための塩基やコドンの置換、挿入、欠失が可能

● メガプライマーを用いた特定領域 (ドメイン) の交換

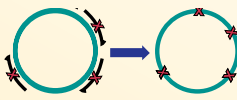


ドメイン・スワッピング

構造の違いを研究するために相同するタンパク質間の領域を交換する手法。関連するタンパク質に新しい特性の導入が可能

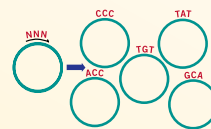
QuikChange Multi Kit で可能なアプリケーション

● 複数の部位特異的な変異導入・最大 5箇所の変異を同時に導入

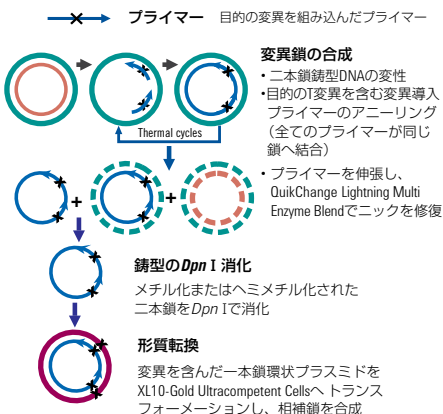


複数の部位特異的な変異導入

● 1回の反応で、可能な全てのコドンへの置換



可能な全てのコドンへの置換
鍵となる部位への異なるアミノ酸の導入により、どの置換が最大の活性を示すかの見極めが可能



QuikChange Multi の原理

製品名	容量	カタログ #	価格 (税別)	
QuikChange Lightning Site-Directed Mutagenesis Kit *1	10 反応	210518	¥58,000	
	30 反応	210519	¥152,000	
製品	仕様	容量	カタログ #	価格 (税別)
QuikChange Lightning Multi Site-Directed Mutagenesis Kit *1	大学や官公庁の研究用 *2	10 反応	210515	¥74,000
		30 反応	210513	¥216,000
	営利団体や企業用 *2	10 反応	210516	¥172,000
		30 反応	210514	¥420,000

*1 官報ならびに厚生労働省通知の毒物及び劇物指定令の一部改正等に伴い新たに毒物に指定されました「β-メルカプトエタノール及びこれを含有する製剤」を含む商品に該当するため、出荷にあたって毒物対応となります。各地域における配達時間帯の確認に関しましては、カスタムコンタクトセンター (Tel 0120-477-111) までお問い合わせ下さい。

*2 QuikChange Lightning Multi Site-Directed Mutagenesis Kit (カタログ# 210516, 210514) は、営利団体や企業のユーザー様用で、購入の際に「ご使用者確認書」の提出が必要になり、購入金額には制限付の使用ライセンス料が含まれています。制限付使用ライセンスの詳細は添付のマニュアル、またはホームページを参照してください。QuikChange Lightning Multi Site-Directed Mutagenesis Kit (カタログ# 210515, 210513) は、大学や官公庁の研究用のユーザー様用で、購入の際に「ご使用者確認書」の提出が必要です。

ランダムな変異導入キット

GeneMorph II Random Mutagenesis Kit

- Mutazyme II DNA Polymerase による偏りの無いランダムな変異導入 (図1)
- 幅広い対象範囲で、高い PCR 収量
- 簡単なプロトコルで変異発生頻度の調節が容易 (図2)

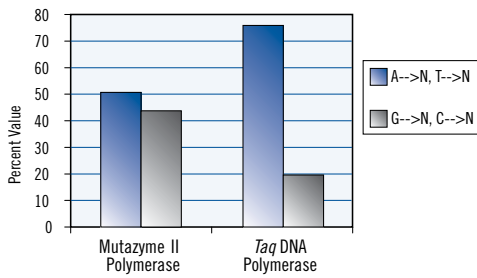


図1 GeneMorph II および GeneMorph II EZClone Kit に使用されている、理想的な変異頻度を持つ Mutazyme II DNA Polymerase

Mutazyme II DNA Polymerase は、A と T における変異頻度が G や C における頻度と同程度になっており、均一な変異導入を実現。これにより、GeneMorph II Random Mutagenesis Kit では、重要な機能の部位の探索を容易にする、より広い変異体のコレクションの作成が可能。これに対して、Taq DNA polymerase では変異の頻度が偏り、多くの重要な部位を見落とす可能性がある。

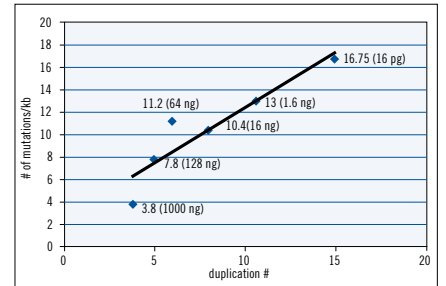


図2 テンプレート量と導入される変異頻度との相関

使用するテンプレート量を 16 pg ~ 1000 ng の範囲で変更した場合、導入される変異の頻度が 1 kb あたり 16 (16 pg) から 3.8 (1000 ng) 変異へ減少しており、テンプレート量に反比例していることが示された。

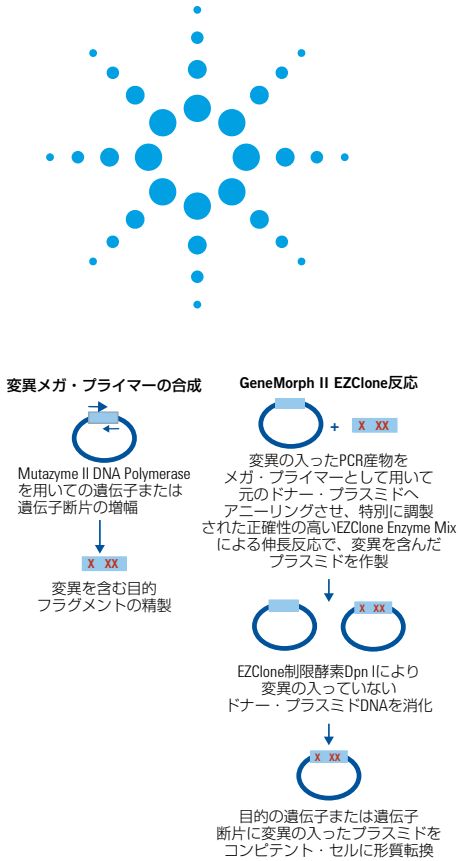


図3 GeneMorph II EZClone Domain Mutagenesis Kit の変異導入方法

記載されている価格はメーカー希望小売価格です。なお、本価格は日本国内での販売にのみ有効です。



アジレント・テクノロジー株式会社

〒192-8510

東京都八王子市高倉町 9-1

カスタムコンタクトセンター

☎ 0120-477-111

email_japan@agilent.com

www.agilent.com/chem/jp

販売店

GeneMorph II EZClone Domain Mutagenesis Kit

- 偏りのないランダムな変異導入
- ドメイン・スワッピングによる簡単なクローニング (図3)
- 1 ~ 16 変異 /kb の範囲で、変異の頻度を調節可能

XL1-Red Competent Cells

- 形質転換した目的の遺伝子に簡単かつ容易にランダムな変異を導入
- 野生型菌種と比べて 5,000 倍高い変異導入効率
- サブクローニングや変異誘導剤が不要

製品	内容	容量	カタログ#	価格(税別)
GeneMorph II Random Mutagenesis Kit	Mutazyme II DNA Polymerase, 10 x Mutazyme II reaction buffer, 40mM dNTP mix, 1.1 kb gel standard	30 反応	200550	¥110,000
GeneMorph II EZClone Domain Mutagenesis Kit	Mutazyme II DNA Polymerase, 10 x Mutazyme II reaction buffer, 40mM dNTP mix, 1.1 kb gel standard, GeneMorph EZClone enzyme mix, GeneMorph EZClone restriction enzyme, GeneMorph EZClone solution, XL10 Gold Ultracompetent cells, XL10 Gold BME mix	10 反応	200552	¥82,000
XL-1 Red Competent Cells	XL1-Red Competent Cells, XL1-Blue Competent Cells, pUC18 control plasmid, 1.42 M β-mercaptoethanol	5 x 0.2 ml	200129	¥69,200