

クローニング済みオリゴプール

仕様

- 収量：プラスミド DNA50 ~ 250 µg、グリセロールストックの追加オプション
- 長さ：最大 300 nt*
- 完全長の割合：*
 - 100 nt ~ : >95%
 - 101 ~ 300 nt : >90%
- 納期（ベクター登録期間を除く）：
 - 長さ 100 nt まで：4 ~ 6 週間*
 - 長さ 300 nt まで：6 ~ 8 週間*

主な利点

以下により、最適化されたクローニングプロセスを実現します

- PCR 最適化およびプライマーデザイン
- ご自身のベクターを用い、アプリケーションに合わせて最適化されたクローニング戦略
- ミスマッチを許さない厳密な NGS 検証

標的遺伝子座の高精度な編集

- キメラ率は 10% 未満
- 合成からクローニングまで高い均一性の高いプール
- 増幅およびクローニング後の QC により、精度および正確性を確保
- オプションサービス：サンガーシーケンシング、グリセロールストック

スクリーニングに合わせた柔軟なプールサイズ

- お客様のアッセイ計画に合わせてプールを設計
- 必要に応じてプールサイズを変更可能

オリゴプールの品質は、実験を成功に導くための基盤となります。合成時やクローニング時のエラーにより、オリゴプールの品質は容易に変化し、目的の配列に過不足が生じます。エラーを補うことは可能ですが、費用と時間もかかります。その代わりに、エラーを完全に回避してはいかがでしょうか？

Twist 社の業界トップの DNA 合成プラットフォームは、比類のない精度と均一性でオリゴプールを生産します。合成以外にも、最適化されたクローニングプロセスを提供しており、PCR 増幅条件のテストや適切なポリメラーゼ/プライマーペアの選択、さらにはクローニングワークフローの設計に伴う苦勞を大きく軽減できます。お客様に代わって、Twist のエキスパートが合成とクローニングを行いますので、お客様はその分、じっくり実験に取り組めます。

面倒な分子生物学的ステップは Twist に任せて、設計から実験まで一直線に進めることができます

当社にオリゴプールのクローニングをご依頼いただくことで、元のプールの均一性と高品質を維持した、信頼性の高いクローニングが実施でき、プールの均一性やドロップアウトに関する NGS 検証データも得られます。

配列をご指定ください。あとは Twist にお任せください

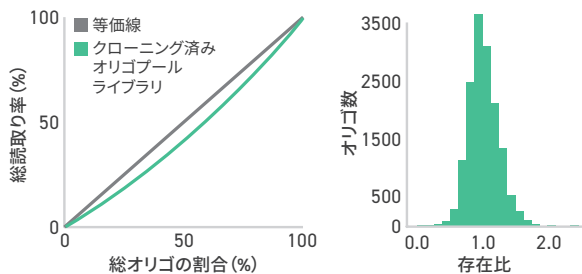
オリゴヌクレオチドの設計	増幅			クローニング		品質管理	実験へ
配列の設計・指定	合成およびクローニング戦略	ベクターのエンジニアリング	オリゴプールライブラリの構築・増幅	オリゴプールライブラリをベクターにクローニング	スケールアップおよびプラスミド調製	NGSによる配列検証	実験の開始

* クローニングと増幅を含むクローニング済みオリゴプールの納期は、鎖長 100 ヌクレオチドまでが 4 ~ 6 週間、300 ヌクレオチドまでが 6 ~ 8 週間が基本納期となります。クローニング済みオリゴプールの鎖長に関係なく、新規ベクターの登録が必要な場合は、この基本納期に 2 週間追加されます。クローニング済みオリゴプールの長さは最長 300 nt であり、可変領域は最長 250 nt でクローニング用に 50 nt が保存されています。100 nt までのクローニング済みオリゴプールでは、希望の長さのオリゴヌクレオチド配列が 95% 以上得られます。101 ~ 300 nt の長さの場合は、希望の長さのオリゴヌクレオチド配列が 90% 以上得られます。

Twist クローニング済みオリゴプールの均一性

すべての鎖長で高い均一性と低エラー率を実現します。

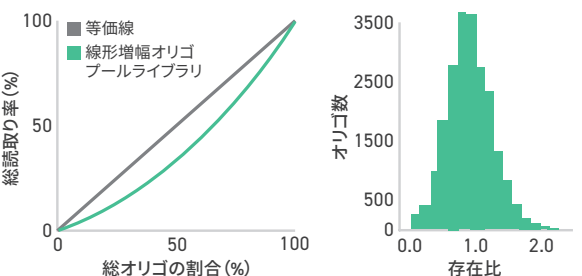
1A. クローニング済みオリゴプールライブラリの均一性



エラーの無いオリゴの割合	96%
ドロップアウト	0%
多様性	15154
95/5パーセンタイル値	2.08
90/10パーセンタイル値	1.7
完全長の割合	99%

図 1: 141 mer のクローニング済みオリゴプール (1A) および 300 mer のクローニング済みオリゴプール (1B) について、マッピングされた各バリエーションの正規化されたリード数 (X 軸) のグラフ。正規化されたリード数が 1 に収束している場合、クローニング済みオリゴプールが均一に分布していることを示します。個々のバリエーションのリード数をプールの平均リード数で除算しています。

1B. クローニング済み 300mer 均一性: デュアルガイド CRISPR ライブラリ



エラーの無いオリゴの割合	96%
ドロップアウト	0.204%
多様性	21,554
95/5パーセンタイル値	4.31
90/10パーセンタイル値	2.92
完全長の割合	94.65%
キメラ率	3.20%

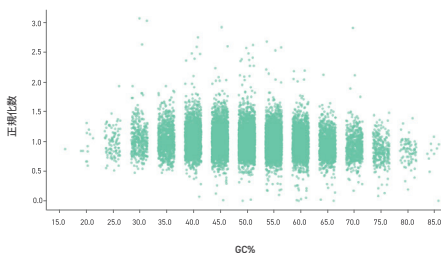
キー:

- エラーの無いオリゴの割合 (%): デザインしたオリゴプールと完全に一致するシーケンスの割合
- ドロップアウト: オリゴプールで検出されなかった設計済配列の割合
- 多様性: デザインしたオリゴプールにおける固有のシーケンスの総数

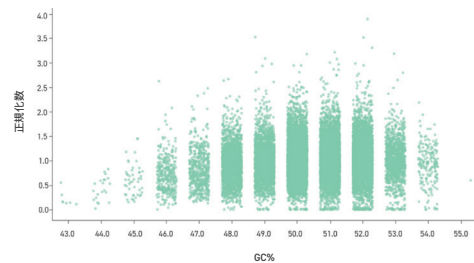
高 GC プロファイルでも均一性を維持

長さのみならず、高 GC 含量であっても、完全な配列のバリエーションおよび完全長の配列が高く、高い均一性を維持することができます。

図 2: 図 1 の 2 つのオリゴプールについての GC プロット。各オリゴの GC 含量 (x 軸) および増幅とクローニング後の当該オリゴの正規化された値 (y 軸) を示しています。いずれのオリゴプール (2A, 2B) も GC 含量が高いものの、GC 含量に伴うオリゴの完全性へのバイアスは限定的で、ドロップアウト率が低く、均一性も高いことが示されています。



2A. 高 GC 含量の 141 mer の配列からなるクローニング済みオリゴプールの均一性。パーセンタイル: 2.08、ドロップアウト: 1



2B. 高 GC 含量の 300 mer の配列からなるクローニング済みオリゴプールの均一性。パーセンタイル: 4.31、ドロップアウト: 77

TWIST BIOSCIENCE にご依頼いただければ、品質と均一性が標準装備されます。

詳しくは、twistbioscience.com をご覧になるか sales@twistbioscience.com までお知らせください。

これらの製品にはTwistの供給規約と条件 (www.twistbioscience.com/supply-terms-and-conditions) に記載の特定の使用制限が適用されます。