

クローニング済みオリゴプール

仕様

- 収量：プラスミド DNA 50 µg
- 長さ：最大 100 nt まで
- カスタムベクターまたはカタログベクターにクローニング
 - 新規ベクターの場合は納期 6～8 週間
 - Twist 登録済ベクターの場合は納期 4～6 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て最適化されたクローニング戦略
- NGS による配列検証および QC データ

標的遺伝子座の高精度な編集

- 特異的ターゲティングのための精密なオリゴ合成
- 業界トップクラスの 1:3,000nt のエラー率

スクリーニング効率の最大化

- 合成からクローニングまで高い均一性が維持されたプール

スクリーニングに合わせた柔軟なプールサイズ

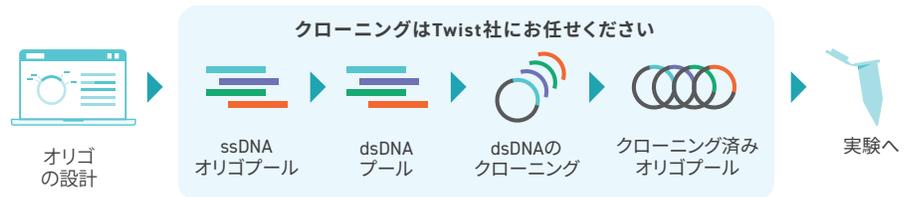
- お客様のアッセイ計画に合わせてプールを設計
- 必要に応じてプールサイズを変更可能

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、最適化し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。

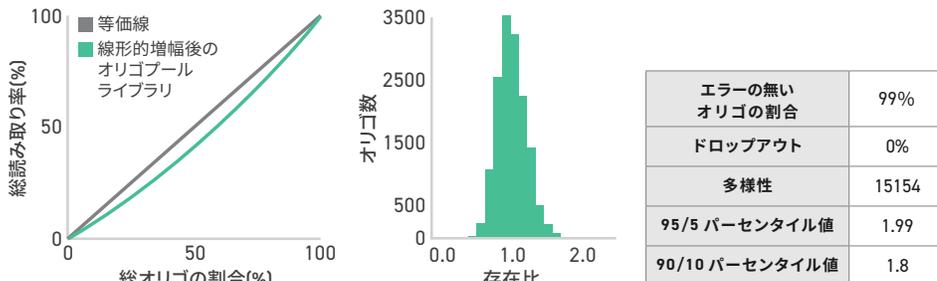
面倒な分子生物学的ステップは Twist に任せて、設計から実験まで一直線に進めることができます。

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。



Twist のクローニング済みオリゴプールの均一性

A. 線形的増幅後のオリゴプールライブラリの均一性



B. クローニング済みオリゴプールライブラリの均一性

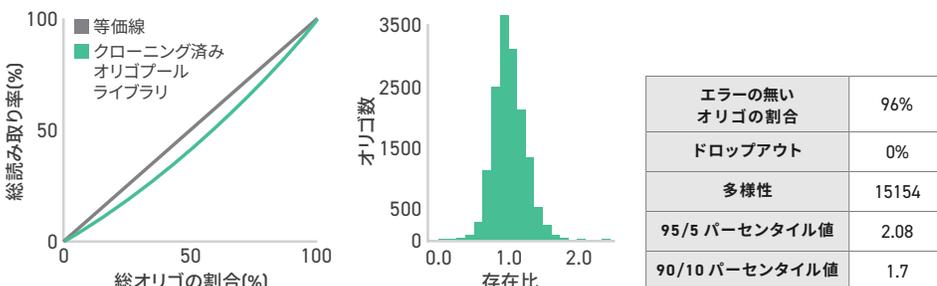


図 1: 15,154 個のオリゴ (141 mers) からなるオリゴプールを合成および増幅し、プールの均一性および品質、プールに存在するオリゴの割合、並びにドロップアウト率を評価します。次に、増幅プールを、Twist 独自のクローニング戦略を用いてカスタムベクターにクローニングしました。クローン化前後のプールの NGS データを比較したところ、エラーの無いオリゴの割合は >96% であり、ドロップアウトがなく、2 つの 90/10 パーセンタイル比の差は 0.1 であることが示されました。

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

GC プロファイルでも均一性を維持

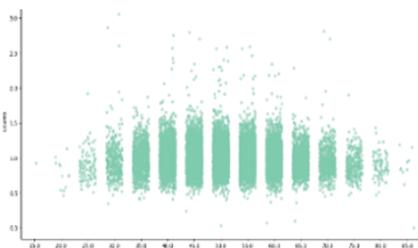


図 1A 線形的増幅後の直鎖
パーセンタイル: 1.99、ドロップアウト: 1

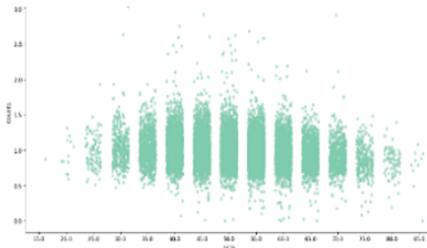


図 1B クローニング後
パーセンタイル: 2.08、ドロップアウト: 1

図 2: 図 1 の 2 つのプールの GC プロットは、増幅後 (A) およびクローニング後 (B) の各オリゴの GC 含量 (x 軸) および当該オリゴの正規化数 (y 軸) を示しています。このグラフは、GC 含有量に関連したオリゴの統合に関するバイアスが少なく、ドロップアウトは 1 つのみで、ワークフローの両ステップ後でもオリゴプールの分布が均一であることを示しています。

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。

これらの製品は、Twist の Supply Terms and Conditions (www.twistbioscience.com/supply-terms-and-conditions) に記載の特許使用制限の対象です。