

Twist Comprehensive Exome Panel

圧倒的に優れた性能を、さらに網羅性を高めたコンテンツで実現

主な利点

より完全なカバレッジ

- 36.8 Mbのヒトタンパク質コード領域をカバー
- 最新のデータベースに基づく

柔軟性の保持

- Twist Comprehensive Exome Panelに簡単にコンテンツを追加可能
- 効率的なマルチプレックスターゲットエンリッチメントワークフロー

設計効率

- パネルはわずか41.2 Mbの設計サイズで、36.8 Mbをターゲット
- 小さな設計サイズにより、シーケンスコストを削減

エクソームシーケンスが臨床の現場や診断で広く使用されるようになりました。Twist Human Core Exomeは、最も高品質で確実にアノテーション付けされたサブセットであるCCDSデータベースを用いて、タンパク質をコードする遺伝子のシーケンスに最適な優れたソリューションを提供しています。Twist Human Core Exomeのコンテンツを拡張したTwist Comprehensive Exome Panelを用いることで、タンパク質をコードする遺伝子の99%以上がカバーされます。

バリエーション検出実験の信頼性を高める

遺伝子の定義は、大規模実験からの新しい情報に基づいてGENCODEなど特定のコンソーシアムによって常に更新されています。したがって、数年前の定義に基づいたパネルでは遺伝子のかなりの部分が欠落し、古い配列が含まれている可能性があります。

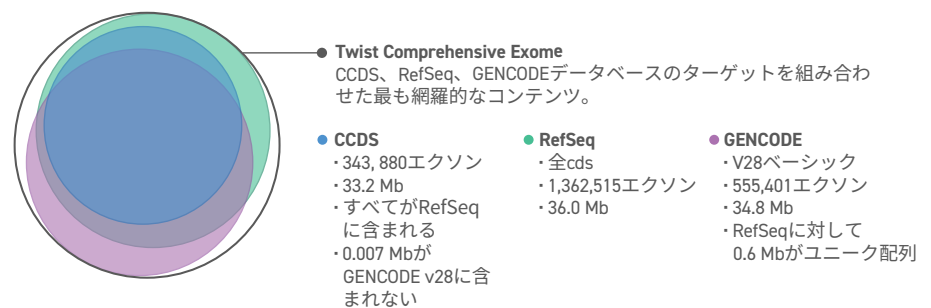


図1. Twist Comprehensive Exome Panelは、RefSeq、CCDS、GENCODEの99%以上をカバーする業界最高クラスのコンテンツで構成されています。

Twist Comprehensive Exome Panelは、36.8 Mbのヒトタンパク質コード遺伝子をターゲットとし（図1）、RefSeq、CCDS、GENCODEデータベースの99%以上をカバーします。他社製品と比較してより最新のコンテンツに基づいており、業界最高クラスのカバレッジです（表1）。

ベンダー	REFSEQ	CCDS20	GENCODE V28
A-1*	91.7 %	92.0%	90.8%
A-2*	95.4%	100%	99.2%
I-1*	98.3%	99.2%	95.9%
Twist Human Core Exome*	91.8%	99.9%	95.2%
Twist Human Comprehensive Exome*	99.2%	99.9%	99.8%

+ ヒトゲノムバージョン19

* ヒトゲノムバージョン38

表1. 複数の市販されているエクソーム間の異なるデータベースのカバレッジ比較。2019年5月のUCSCゲノムブラウザでのプライマリヒトゲノムアセンブリにアノテーションが付けられたデータベース内のターゲットコンテンツと、タンパク質コーディングエクソンの重複から計算されています。

最大のシーケンス効率と、最高のカバレッジ均一性

図2および図3は、Twist Human Core ExomeキットおよびTwist Comprehensive Exome Panelと市販されている他社のキットのターゲットカバレッジおよびFold-80を比較して示したものです。それぞれの図で示されているように、ターゲットカバレッジ(>94%)とFold-80 (1.34–1.36)は、市販されている他社の同等キットと比較して、ExomeのみでもComprehensive Exome Panelでも非常に優れています。

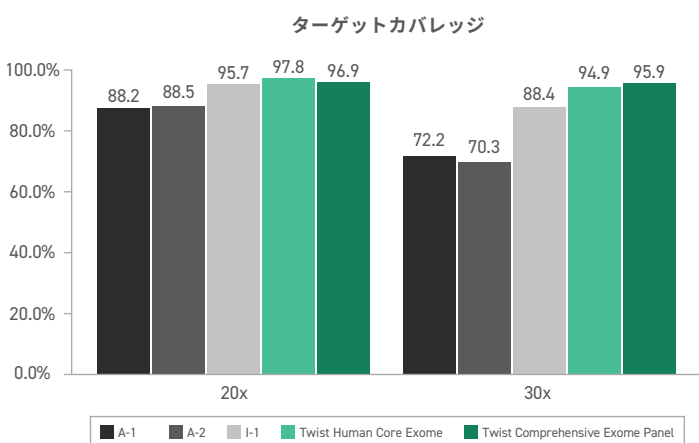


図2. すべてのサンプルは、150xのRawシーケンスカバレッジにサブサンプリングされています。

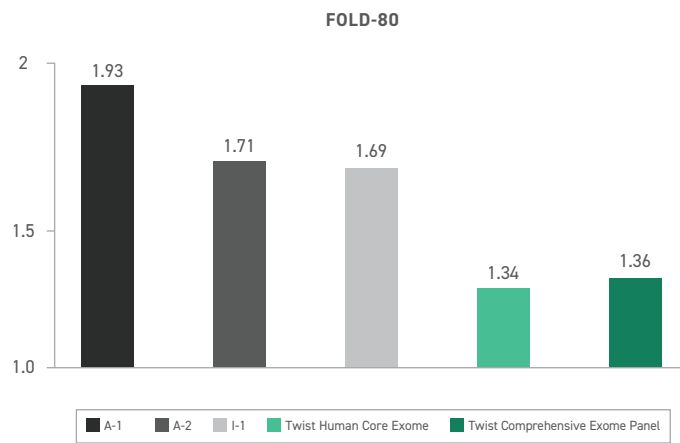


図3. 複数の同等エクソームキットのFold-80値。

Twistターゲットエンリッチメントを使用して簡単にコンテンツを追加

Twist Comprehensive Exome Panelは、必要な他のターゲットと組み合わせることが可能なため、高い均一性を維持しながらコンテンツの柔軟性を提供します。

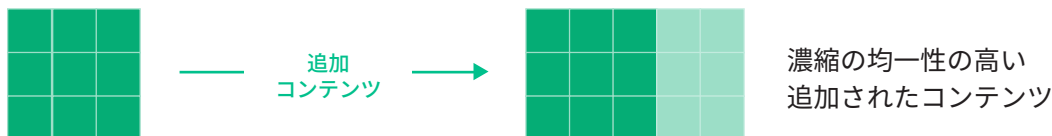


図4. Twist Comprehensive Exomeキットでは、研究者がコンテンツを追加したり、特定のアプリケーション用に現在のコンテンツを増やすことができます。

Twist Human Comprehensive Exomeは、NGSターゲットエンリッチメント用のTwist Bioscienceポートフォリオの一部です。

お問い合わせ先
twistbioscience.com/ngs
jsalescustomer@twistbioscience.com

注文情報

102031 : Twist Comprehensive Exome Kit (2反応分)

36.8 Mbのヒトタンパク質コード領域をターゲットとする2回濃縮反応用のパネル

102032 : Twist Comprehensive Exome Kit (12反応分)

36.8 Mbのヒトタンパク質コード領域をターゲットとする12回濃縮反応用のパネル

102033 : Twist Comprehensive Exome Kit (96反応分)

36.8 Mbのヒトタンパク質コード領域をターゲットとする96回濃縮反応用のパネル