

# Cell3™ Target: Custom panel

cfDNA 向けカスタムパネル:

優れた精度を実現するカスタムNGSソリューション

Cell3™ Targetは、高精度かつ柔軟にカスタマイズ可能なNGSパネルを提供します。ハイブリダイゼーションキャプチャとIlluminaテクノロジーを用いて、cfDNAの低頻度バリエーションを確実に検出し、がんの診断、出生前検査、リキッドバイオプシーにおける感度を向上させます。作業時間が2時間以内の効率的なワークフローにより、迅速かつ高品質な結果をニーズに合わせて提供します。

## Cell3™ TargetのcfDNA解析における利点



### 多様なタイプの変異を正確に解析

SNV（単一塩基多型）、InDel（挿入・欠失）、CNV（コピー数変異）、およびSV（構造変異）を含むさまざまなバリエーションを正確に検出



### 超高感度なバリエーション検出

デュアルインデックスとUMI（ユニーク分子識別子）によりエラーを削減し、0.1%のVAF（変異アレル頻度）までの低頻度バリエーションの検出が可能



### 幅広いサンプル対応力

血液、尿、唾液、直腸粘液など、さまざまなサンプル由来のcfDNAに対する適用実績



### 広範な適用範囲

がんの診断、微小残存病変（MRD）、非侵襲的出生前検査（NIPT）、リキッドバイオプシーなど、さまざまな分野での利用が可能

## ユーザーストーリー

### 唾液cfDNAを用いたOSCCの早期検出

キングス・カレッジ・ロンドンの研究者であるDr. Ahmedは、口腔扁平上皮癌（OSCC）の早期発見という課題に直面していました。従来の画像診断では、再発を早期かつ治療可能な段階で検出することが困難でした。これを解決するため、Dr. AhmedのチームはNonacusのカスタムパネルを使用して、OSCC患者の唾液サンプルからcfDNAを分析しました。

Dr. Ahmedのチームは、OSCC専用設計されたNonacusのカスタムパネルを使用し、唾液サンプル中の体細胞変異を検出しました。この革新的なアプローチでは、12遺伝子パネルを20,000倍の深さでシーケンシングし、高感度かつ高特異度での検出が可能となりました。唾液中で検出された変異のアレル頻度は、0.004から0.061の範囲でした。

Nonacusのカスタムパネルは、OSCCの再発の早期検出を大幅に向上させました。この研究により、唾液由来のcfDNAが腫瘍由来の変異を検出するための信頼性の高い手段であることが確認され、82%の検出率を示しました。この非侵襲的手法は、患者の予後を改善し、OSCCの管理を効率化します。

Ahmed, Ahmed A., et al. "Mutation detection in saliva from oral cancer patients." *Oral Oncology* 151 (2024).

## あなたのデザインを自分の手で

### 完全なコントロール

使いやすいオンラインのパネルデザインツールを使って、NGSパネルの設計を自由にカスタマイズ。臨床や研究のニーズに合わせて、パネルのあらゆる要素の調整が可能

### 柔軟な入力オプション

BEDファイル、遺伝子リスト、ゲノム座標を簡単に入力し、目的に応じて柔軟にカスタマイズが可能

### 高度なアルゴリズム

最先端のアルゴリズムを活用し、ターゲット領域の最大化と均一なカバレッジを実現。小規模なパネルでも高い効率と精度を確保

### 即時フィードバック

デザインの支援を待つ必要はありません。デザインを提出するとすぐに、ターゲットカバレッジやプローブ情報のフィードバックを入手可能

### 今すぐデザインを開始

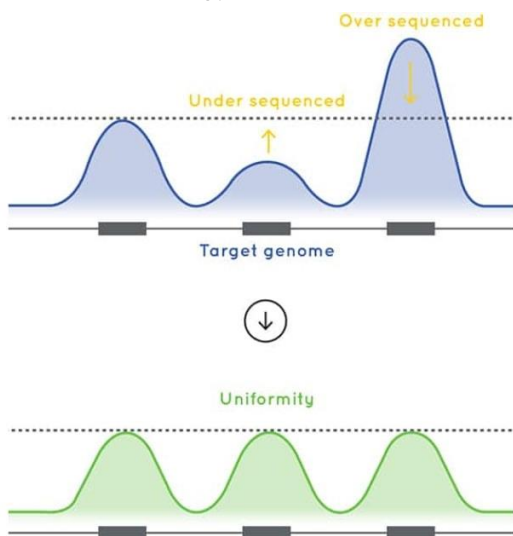
新しいパネルを作成する場合でも、既存のパネルをカスタマイズする場合でも、パネルデザインツールで簡単に設計

<https://nonacus.com/panel-design/>

## シーケンシングのパフォーマンスとコスト効率を最適化

Cell3 Targetは、カバレッジの均一性を確保するよう設計されており、高シーケンシング深度が求められるcfDNAアプリケーションに最適です。

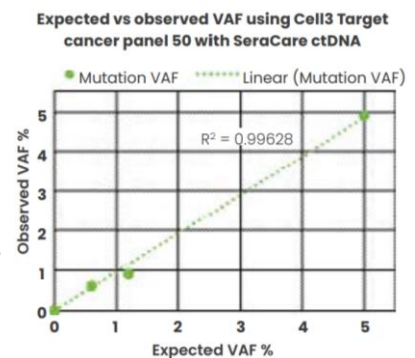
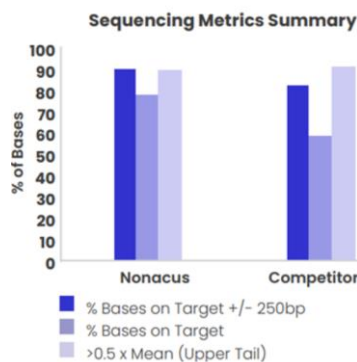
- 500プローブ未満の小型パネルでも、高いオンターゲット率と均一なカバレッジを実現
- 25ngのcfDNAから、0.1%のVAFでのバリエーション検出が可能
- コストを抑えながら、感度を損なうことなく高いパフォーマンスを発揮



## 強化されたオンターゲット効率と低頻度変異の確実な検出

Cell3 Targetは、優れたオンターゲット性能を提供し、オフターゲットのシーケンシングリードを最小限に抑え、小型パネルから大型パネルまで均一なカバレッジを実現します。単一遺伝子のシーケンスから1,000遺伝子まで、この技術は他のキャプチャ方法に比べて高い効率と精度を保証します。この高度な技術を活用して、cfDNA内の低頻度バリエーションの検出感度を強化します。

SeraCareの標準リファレンスを用いたテストでは、0.6%という低いVAFでも、Cell3 Targetは正確で信頼性のある結果を提供しました。



## 注文情報

すべてのCell3 Targetは、ライブラリ調製キットの2つのオプションを提供しています：

- Non-fragmentation: for use with cell-free
- DNA Fragmentation: for use with DNA (genomic, FF, FFPE)

Panel Size	Panel Size from XS(50 probe)-XXL(25000 probe)	
Panel size based on probe number	Frag	Non-Frag
48 Sample	NGS_C3C_(size)_FR_48	NGS_C3C_(size)_NF_48
96 Sample	NGS_C3C_(size)_FR_96_A/B/C/D*	NGS_C3C_(size)_NF_96_A/B/C/D

\*Includes adaptor plate (A: 1-96 indexes, B: 97-192 indexes, C: 193-288 indexes, D: 289-384 indexes)

代理店記入欄