

3D *EX Vivo* 患者組織プラットフォーム

ネイティブTMEが保存された患者腫瘍でがん治療薬の評価

腫瘍モデルを臨床に近づける

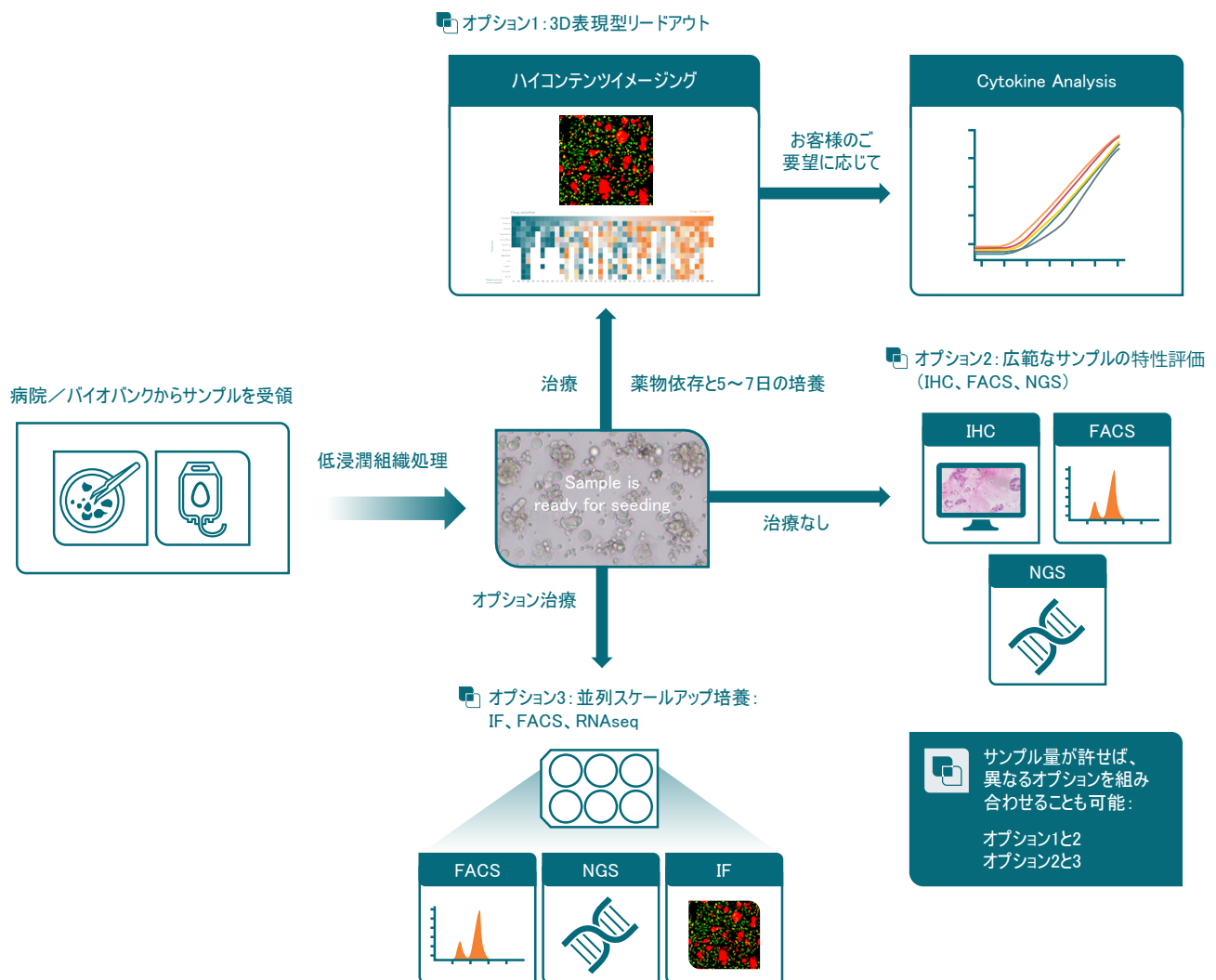
ヒト腫瘍の不均一性および分子生物学的/遺伝的複雑性をよく模した患者に関連したトランスレーショナルシステムには、以下のような項目が必要です。

- ・ 前臨床試験において最も生理学的に適切な環境であるネイティブTMEを維持した新鮮患者組織における薬剤の影響を3Dで理解すること
- ・ 一般的な細胞生存率だけでなく、より正確なインサイトの取得
- ・ 内因性免疫細胞を用いた免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) を含む免疫療法の効果の評価
- ・ 候補薬を臨床に進めるかどうかを判断するために、より多くのデータの取得

ユニークな3D Ex Vivo 患者組織プラットフォームの導入

患者との関連性が最も高いex vivoシステムにより、がんおよびがん免疫の治療薬候補の研究を進める上で、より適切な情報に基づいて意思決定が可能

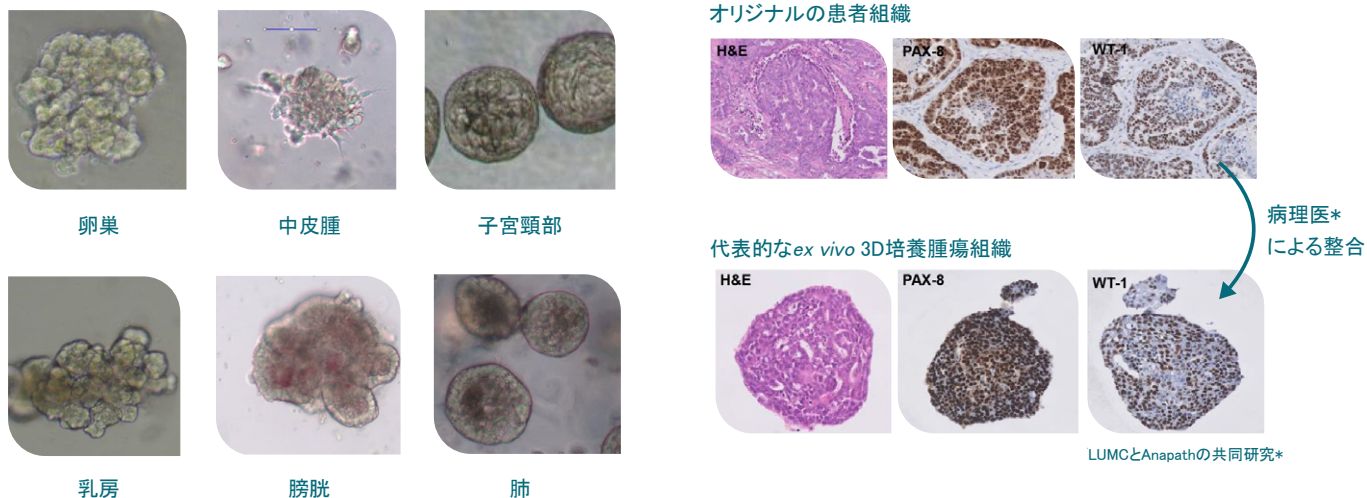
- ・ 患者からアッセイプレートまで24時間以内
- ・ 内因性免疫細胞、線維芽細胞、およびその他の間質成分を含むネイティブTMEを維持
- ・ 患者に特化した専用プレート: 50-300の患者腫瘍組織を384ウェルフォーマットのハイドロゲルマトリックスに直接播種
- ・ *in vitro*でICI評価を含む単剤および併用療法の評価
- ・ フローサイトメトリー、IHC、サイトカイン解析、および次世代シーケンシングを通じて、更なるサンプル特性評価が可能



主な利点

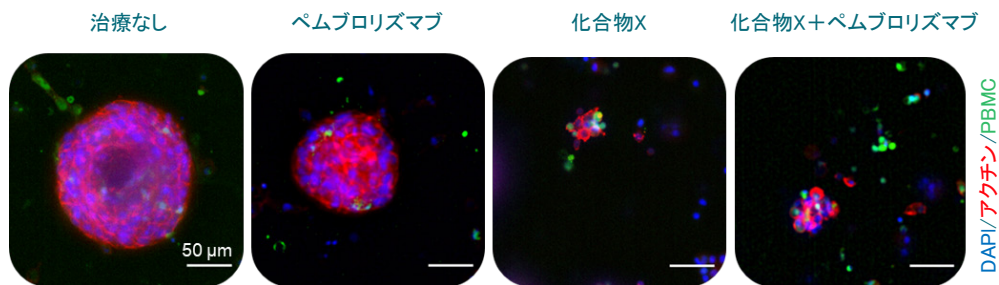
- ・ **生理学的に関連する3Dモデル**
 認証された腫瘍組織プロバイダーから調達したネイティブTMEを保持する内因性免疫細胞、線維芽細胞、間質成分を含む新鮮な患者腫瘍を活用
- ・ **ハイスループットプラットフォーム**
 効率的な併用および投与レジメンの評価が可能
- ・ **マルチリードアウト**
 効率的な併用療法や投与レジメンの評価のためのハイコンテンツイメージングや、免疫集団の詳細な評価のためのフローサイトメトリーなど、さまざまなリードアウトが選択可能
- ・ **正確な結果**
 重要な研究開発の意思決定をサポートするため、表現型分析により細胞死滅と免疫細胞増殖を正確に測定

患者の生物学的腫瘍の保存



Vitroskanから提供された患者組織
 患者の生物学的腫瘍を代表する広範な固形腫瘍に対して樹立されたex vivo試験プロトコル

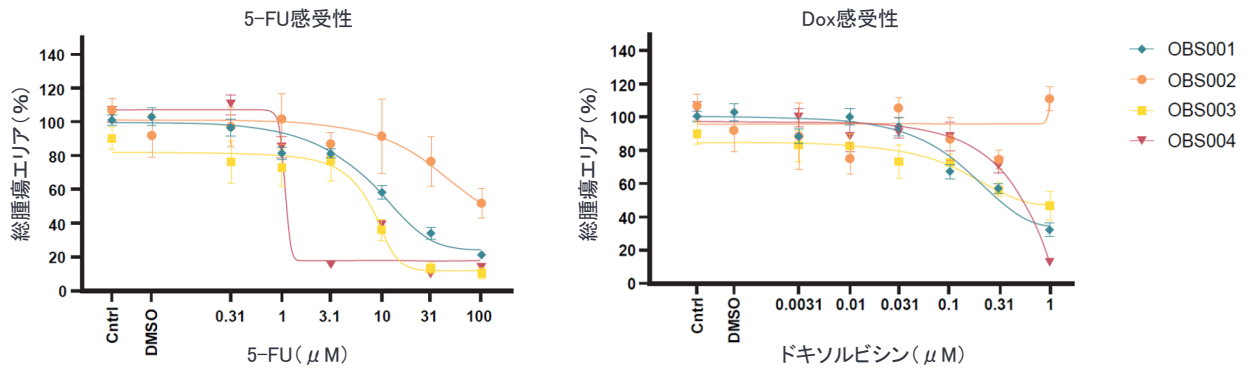
自家共培養による併用治療の評価



切除したNSCLC腫瘍から単離したex vivo組織に対する腫瘍標的化合物と自己PBMCの併用効果の高解像度画像。



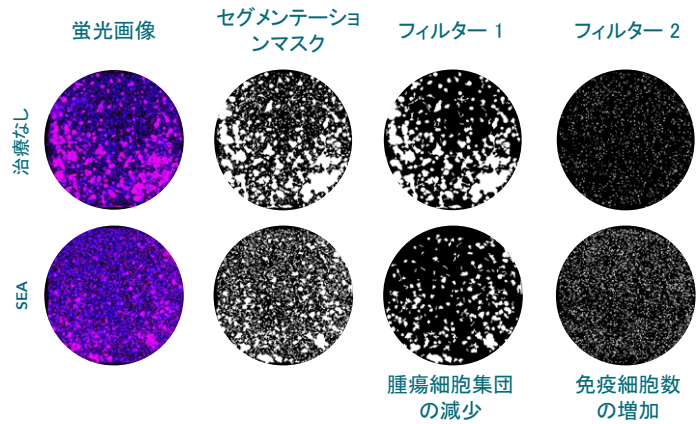
標準治療に対する患者の応答の違いを評価



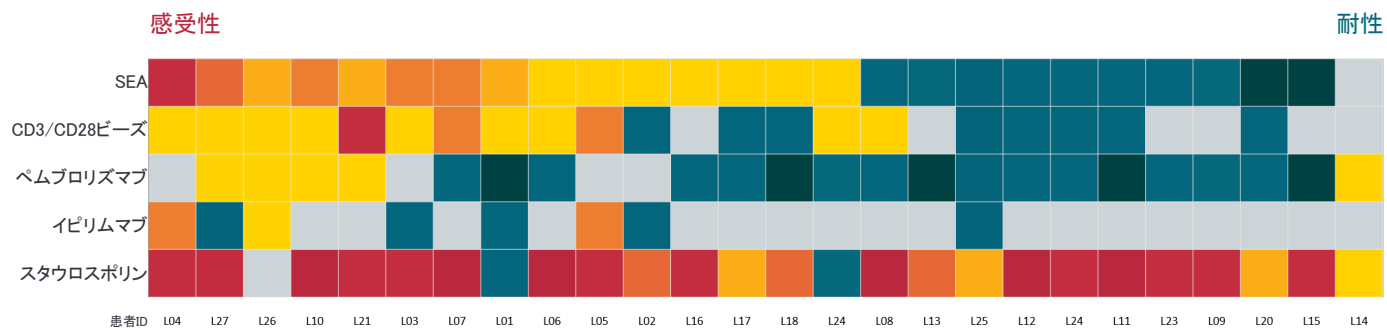
乳がん患者から単離したex vivo腫瘍組織で観察された化学療法薬5-FUとドキソルビシンに対する濃度依存的な腫瘍死滅応答

腫瘍細胞集団と免疫細胞集団に対する治療効果の識別

- 腫瘍をサイズ別に分離することにより、サンプル内の異なる細胞集団を分析
- 大きな腫瘍クラスターと免疫細胞の識別
- 表現型分析を用いて腫瘍の殺傷活性と免疫細胞の増殖を評価

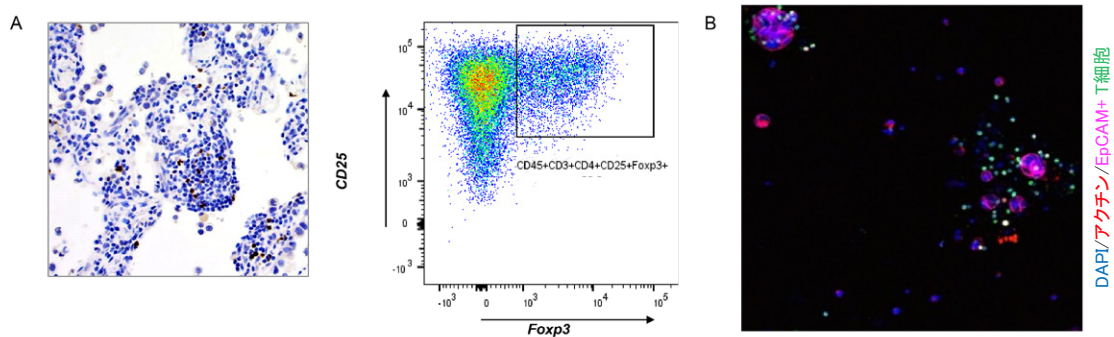


表現型リードアウトによる免疫療法反応の報告



NSCLC患者の25サンプルのICIに対する応答性は臨床データと相関しており、20%の患者サンプルで薬剤が応答

免疫ニッチ組成の定義



- A) 新鮮な *ex vivo* サンプルにおけるIHC(FOXP3)およびフローサイトメトリー(CD45 + CD3 + CD4 + CD25 + FOXP3 +)を用いた臨床的に関連する免疫抑制性Tregの同定
- B) 培養6日後の *ex vivo* サンプルでの免疫蛍光によるEpCAM + 腫瘍クラスターおよびCD3 + 単一細胞の検出



お問い合わせ窓口

Crown Bioscience Japan

〒105-0012

東京都港区芝大門二丁目11-8 住友不動産芝大門二丁目ビル

E-mail: busdev@crownmbl.co.jp

Website: <https://crownbio.jp/>

