

**CROWN
BIOSCIENCE**
Together with **MBL**

In partnership with:

VitroScan
PREDICTING TREATMENT OUTCOMES

3D *Ex Vivo* 患者組 織プラットフォーム

ネイティブTMEが保存されている患者の腫瘍を用いたがん治療薬の評価



A JSR Life Sciences Company

FACTSHEET

V1.0

医療の現場に近いがん研究用のモデル

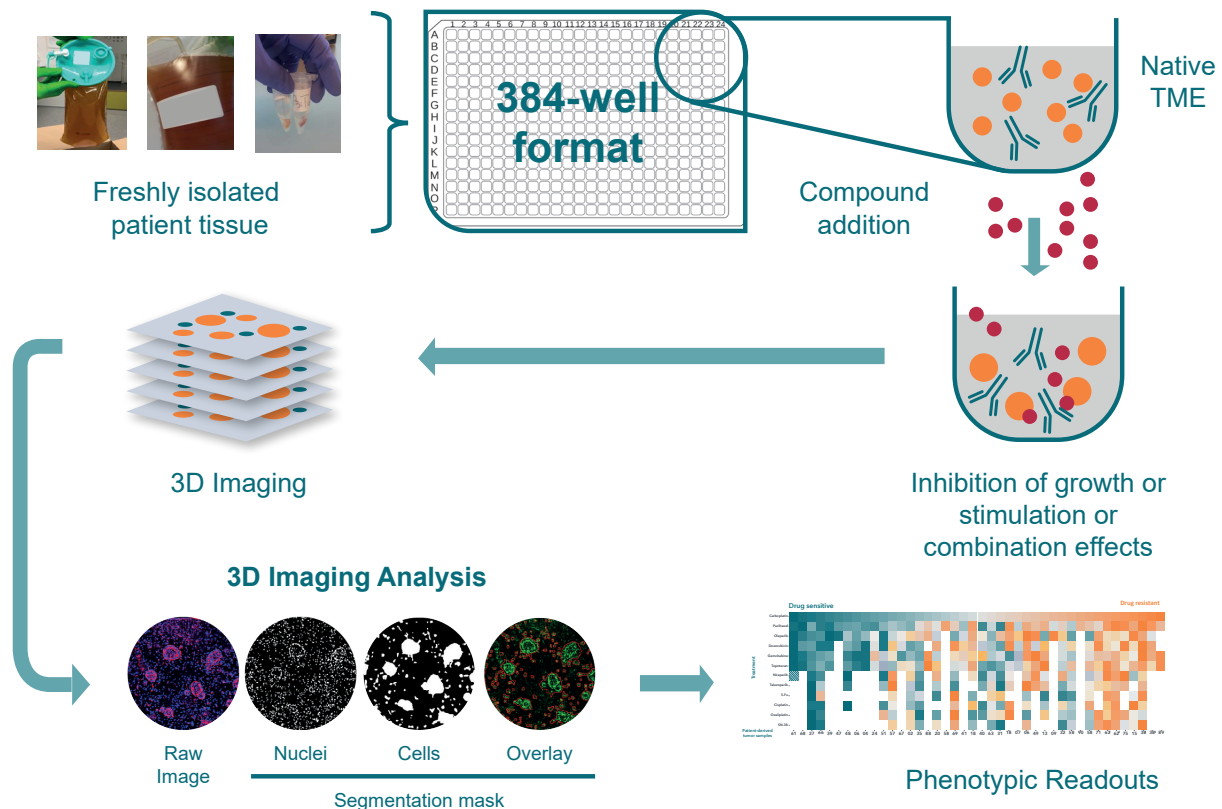
ヒト腫瘍の不均一性および分子生物学的/遺伝的複雑性をよく模した患者関連のシステム評価には、以下のような項目が必要です。

- 前臨床試験において最も生理学的に適切な環境である3DのネイティブTMEを使用して、新鮮な患者組織に対する薬剤の影響を理解すること。
- 独自の表現型解析が可能なハイコンテンツイメージング(HCI)解析により、腫瘍の死滅と免疫細胞の増殖を正確に測定すること。
- 独自の表現型解析が可能なハイコンテンツイメージング(HCI)解析により、腫瘍の死滅と免疫細胞の増殖を正確に測定すること。
- 自動分析により、単剤および併用療法をハイスループットでしっかりと評価すること。
- 候補化合物を臨床に進めるかどうかを決定するために、よりデータを多く取得すること。

ユニークな 3D Ex Vivo 患者組織プラットフォームの紹介

患者との関連性が最も高いex vivoシステムにより、腫瘍生物学およびがん免疫の治療法候補の選択において、十分な情報に基づいて決定することができます。

- 受領後24時間以内に処理された新鮮な患者の腫瘍サンプルを使用します。
- 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が保存します。
- 患者由来サンプル専用プレート: 50-300患者の腫瘍組織を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します。
- 腫瘍の死滅や免疫細胞の増殖などの薬理効果は、3Dの表現型を基にしたHCI解析により測定します。
- 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となります。



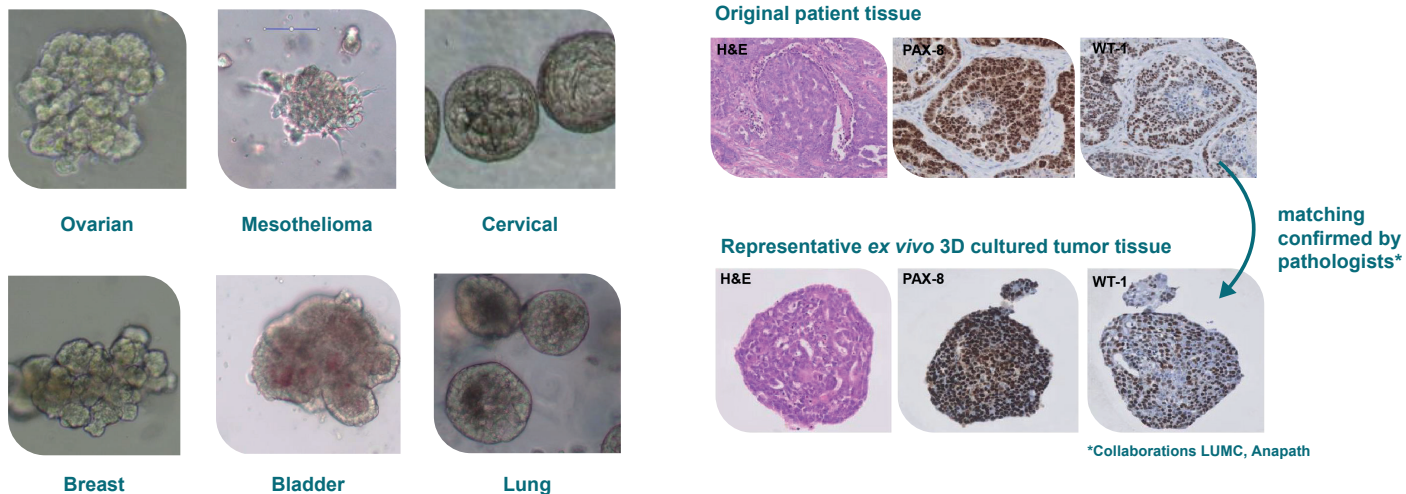
In partnership with:



主なメリット:

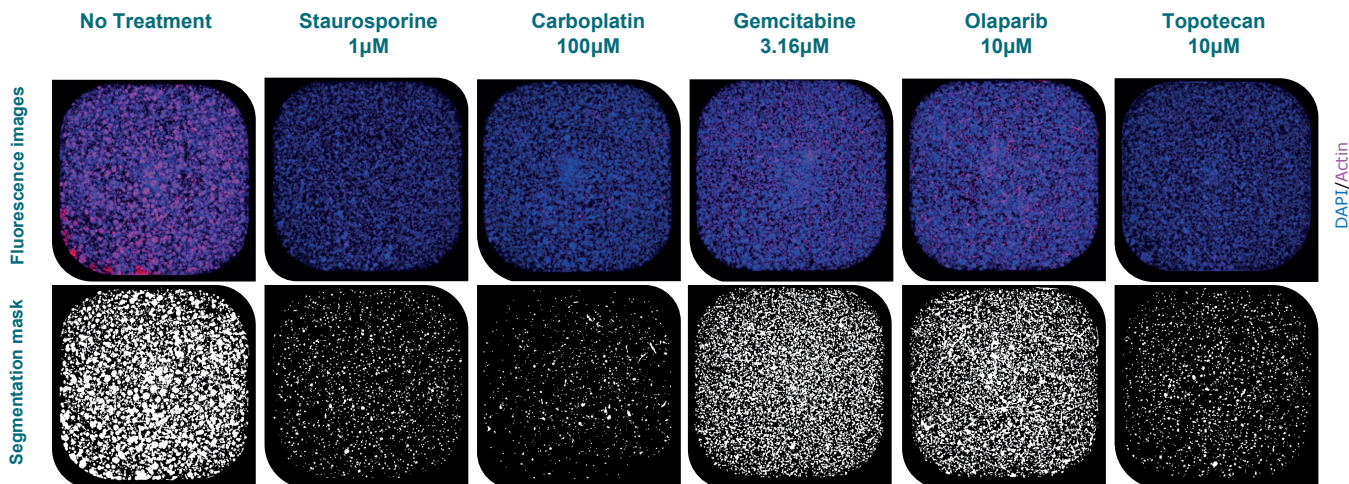
- 生理学的な特性を維持した培養
腫瘍組織提供者から入手した、内因性免疫細胞、線維芽細胞、および間質成分を含む新鮮な患者腫瘍を活用し、ネイティブなTMEを維持します。
- 3Dで表現型解析が可能なハイコンテンツ画像解析
低分子化合物や新しい治療法の3Dによる表現型の変化を測定するために開発された独自のソフトウェアによって画像解析を行います。
- 正確な結果の取得
表現型解析により、腫瘍の死滅や免疫細胞の増殖力を正確に測定し、研究開発段階での重要な意思決定をサポートします。
- ハイスループットでイメージングベースのプラットフォーム
384ウェルプレートで培養した3D培養物を自動化されたハイコンテンツ顕微鏡で画像化し、効率的な併用療法や投与療法の評価を可能にします。

患者腫瘍における生物学特性の保存



Patient tissues supplied by Vitroscan
Ex vivo testing protocols established for a wide range of solid tumors representing patient tumor biology

患者腫瘍に対する治療効果の評価



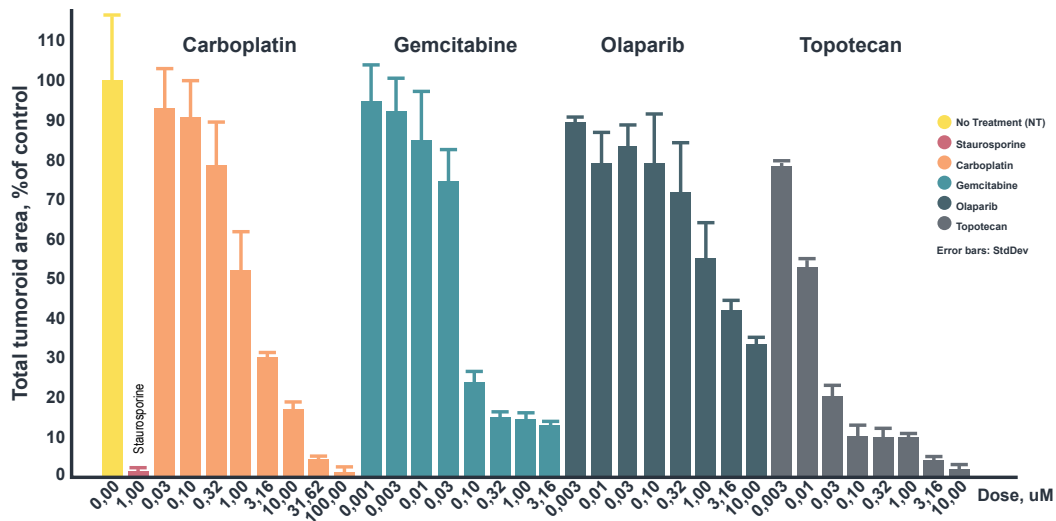
Fluorescence images and filtered segmentation masks of various tumor-targeting compounds on ex vivo tissue isolated from ascites of ovarian cancer patient to test therapies with different targets and MoAs



In partnership with:

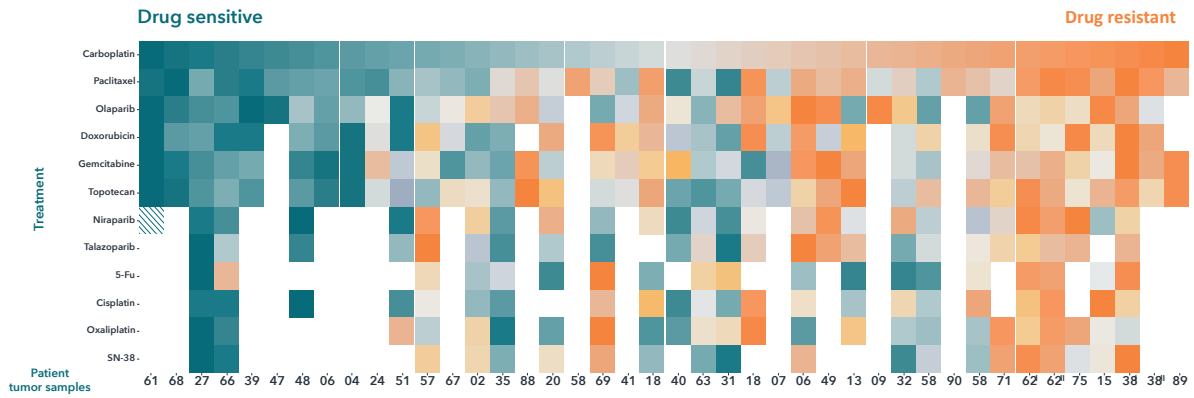


腫瘍治療薬の用量を変化させた場合の評価



Concentration-dependent tumor killing response to chemotherapeutic drugs carboplatin, gemcitabine, and topotecan, as well as the PARP inhibitor olaparib observed in *ex vivo* tumor tissue isolated from ovarian cancer patient

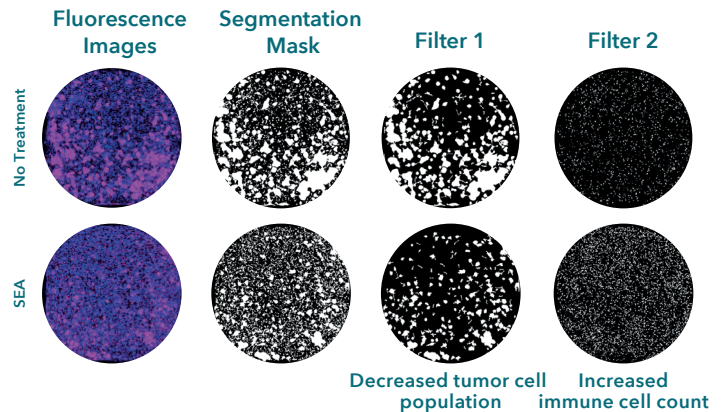
標準治療薬を用いた患者検体に対する反応性の評価



Visualizing patient tumor response to SoC chemotherapy treatments, a representation of high throughput capabilities

腫瘍と免疫細胞集団に対する治療効果の識別

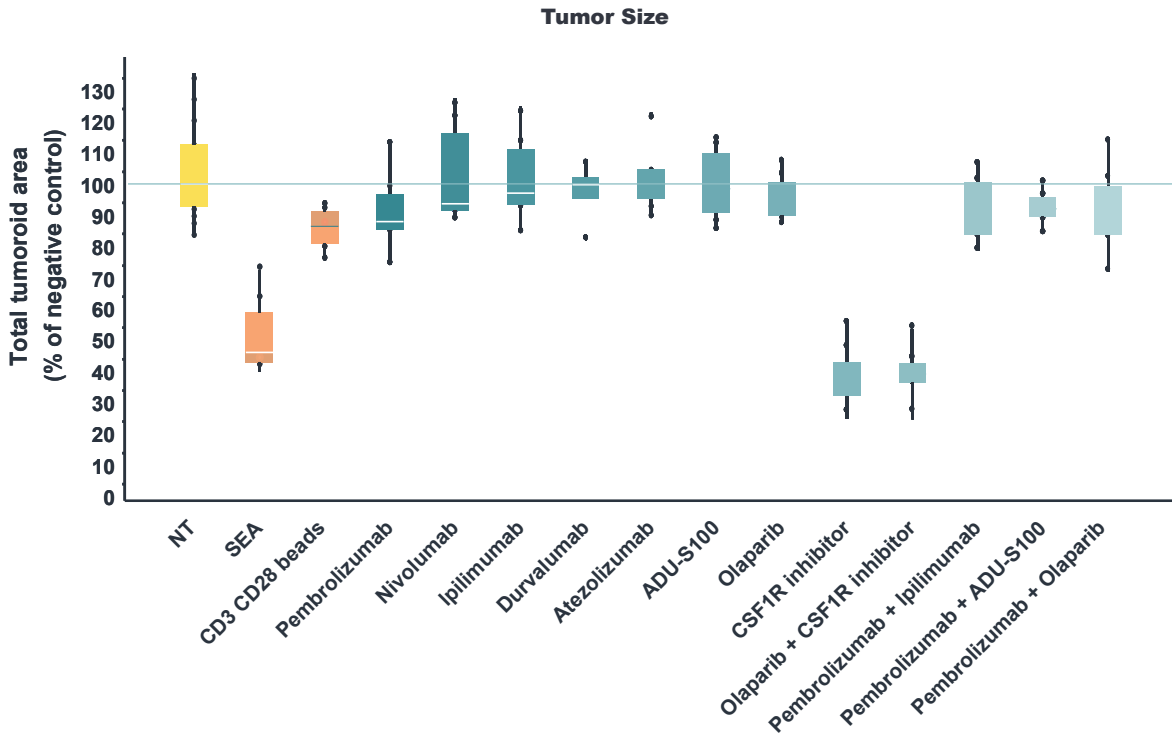
- 腫瘍をサイズ別に分離することで、サンプル内の異なる細胞集団の解析が可能です。
- 大きな腫瘍クラスターと単一細胞を識別することができます。
- 表現型解析により、腫瘍傷害活性と免疫細胞増殖を評価できます。



In partnership with:

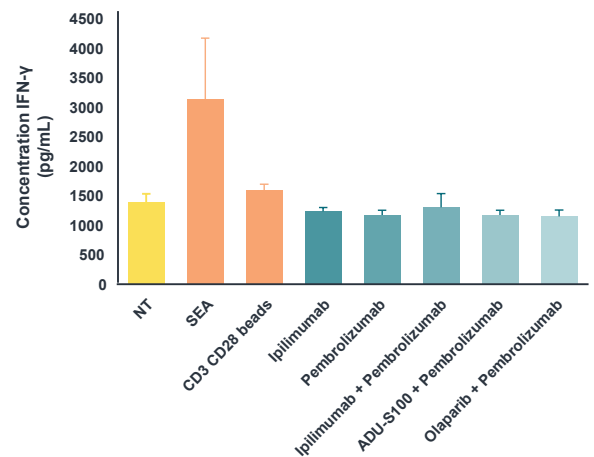
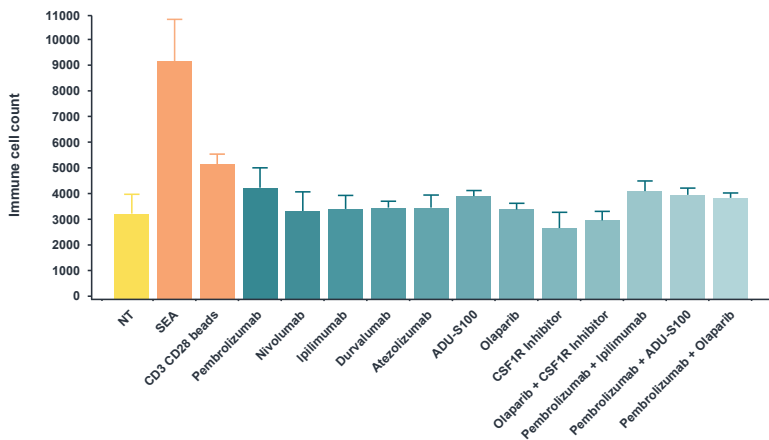


表現型解析による免疫治療薬に対する応答性



Immune Cell Count

IFN-γ Concentration



Immunotherapy effects on NSCLC tumor killing and immune cell proliferation confirmed by IFN-γ increase detected in supernatants

