

3D 体内患者组织平台

借助保存的自然肿瘤微环境，评估肿瘤药物在患者肿瘤中的情况

该平台提供一种基于**3D**高内涵成像的筛选分析，用于在内源性免疫细胞群完整时，评估单药和联合用药在患者肿瘤中的治疗响应情况。

尽管基于3D体外细胞的模型和体内模型取得了一定成就，但是97%的肿瘤药物临床实验未获得监管部门批准。

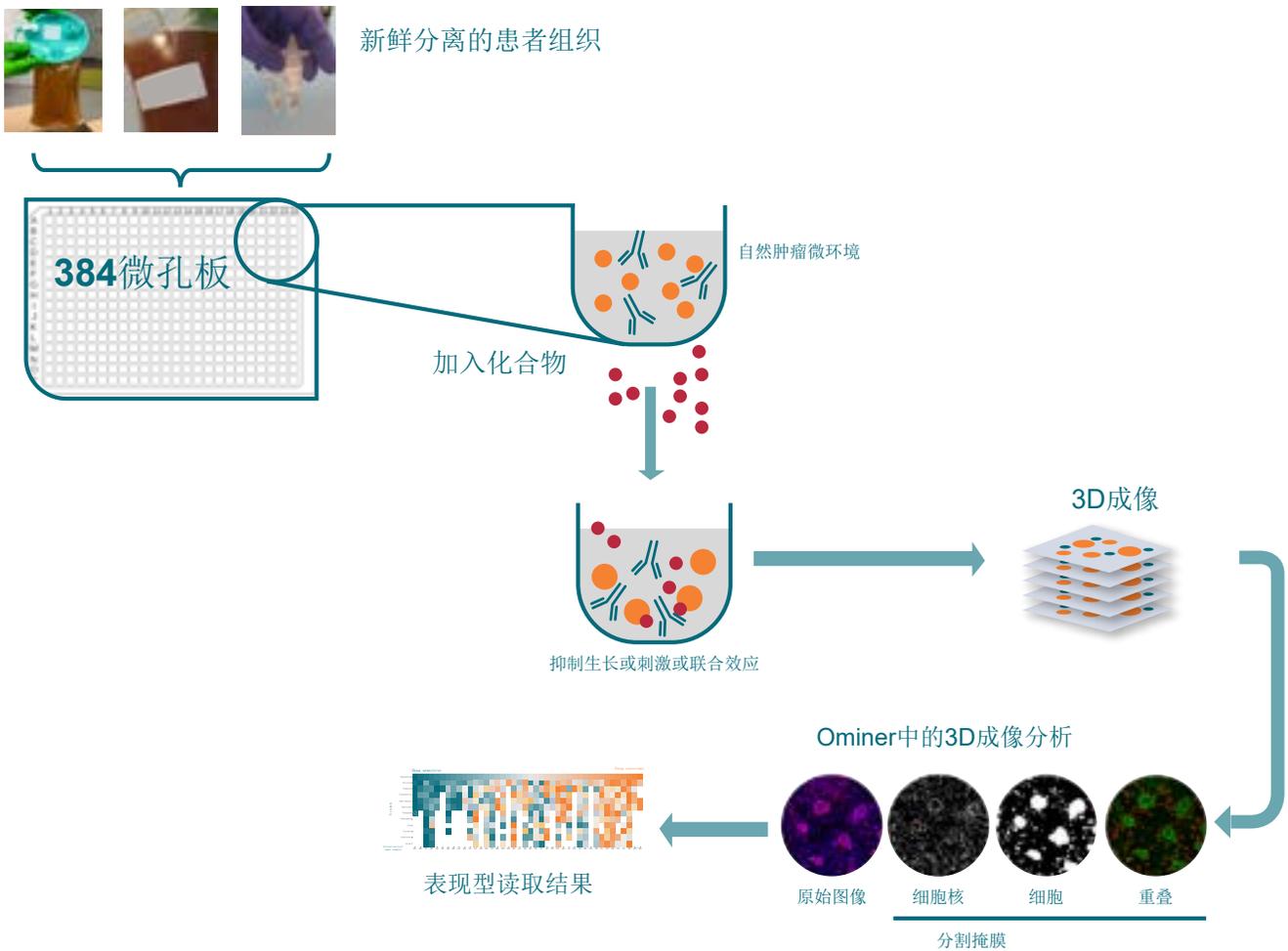
冠科开发了与患者相关的具备转化能力的系统，可更好地模拟人类肿瘤的异质性和分子/基因复杂性，以便：

- 了解药物对自然肿瘤微环境 (TME) 的作用
- 除一般细胞活力外，精准地获得更多洞见
- 采用内源性免疫细胞评估免疫肿瘤 (I/O) 药物，包括检查点抑制剂 (ICI)
- 借助更多数据，更好地做出是否进入临床实验的决策

独特的唯一**3D**离体患者组织平台的简介

- 该平台是可获得的最具患者相关性的离体系统
- 组织样本源于接收后24小时内经处理的新鲜患者肿瘤样本
- 保存了具有内源免疫细胞、成纤维细胞和其他基质成分的自然肿瘤微环境
- 患者特定微孔板：50-300 种患者微肿瘤直接接种在 384 微孔板内的水凝胶中

借助表现型高内涵成像 (HCI) 分析，衡量了药物作用，包括肿瘤杀伤和免疫细胞增殖。



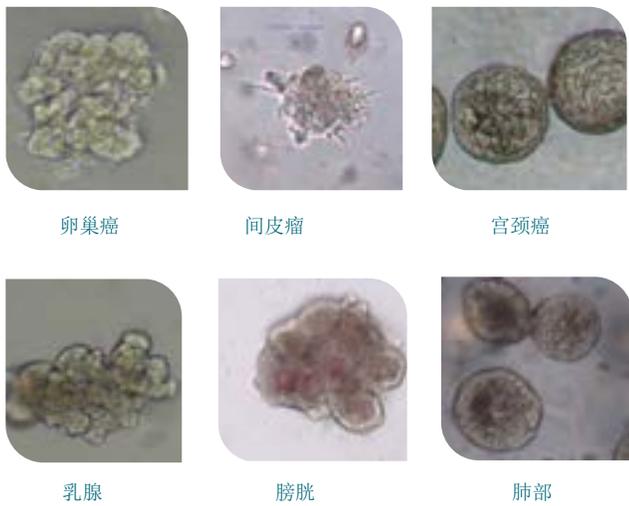
关键优势:

- 培养物具备高度的生理学相关性培养物
通过合格肿瘤组织提供者供应的内源性免疫细胞、成纤维细胞和基质成分，利用新鲜患者肿瘤样本
- 基于高通量成像的平台
采用高内涵显微镜检查，对384微孔板上的3D培养物生长情况进行成像，从而实行有效的联合给药方案评价
- 3D表现型高内涵表现型图像分析
研发了专有软件进行图像分析，从而衡量3D小分子和新治疗方案引起的表现型变化

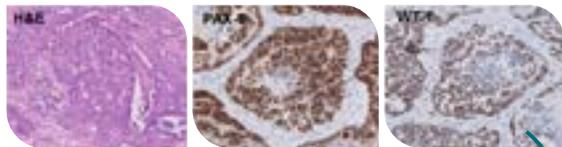
- 精确的结果
通过表现型分析，精确测量了肿瘤杀伤和免疫细胞浸润情况，从而对重要的研发决策提供支持

已针对一系列实体肿瘤（具备患者肿瘤生物学代表性）建立了离体测试方案。该平台的唯一特征是保存固有肿瘤的结构和异质性。这是通过3D肿瘤物质处理所得。成像证明了离体3D培养物具备高度的患者肿瘤生物学代表性。

通过对离体组织（从卵巢癌患者腹水中分离）上不同肿瘤靶点化合物的荧光图像和相应滤波分割掩膜，以不同靶点和作用机(MoA)对治疗方案进行测试。这些图像是3D堆栈的2D投影，捕捉到了384微孔板的整个孔。



原始患者组织



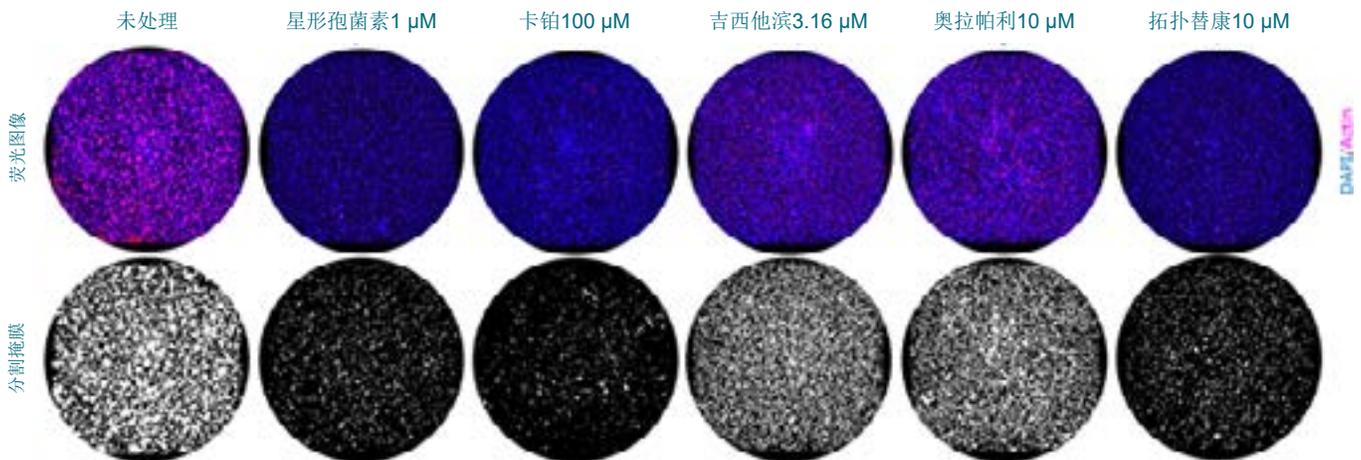
具有代表性的离体3D培养肿瘤组织



具有代表性的离体3D培养肿瘤组织

经病理学证实
具备匹配性

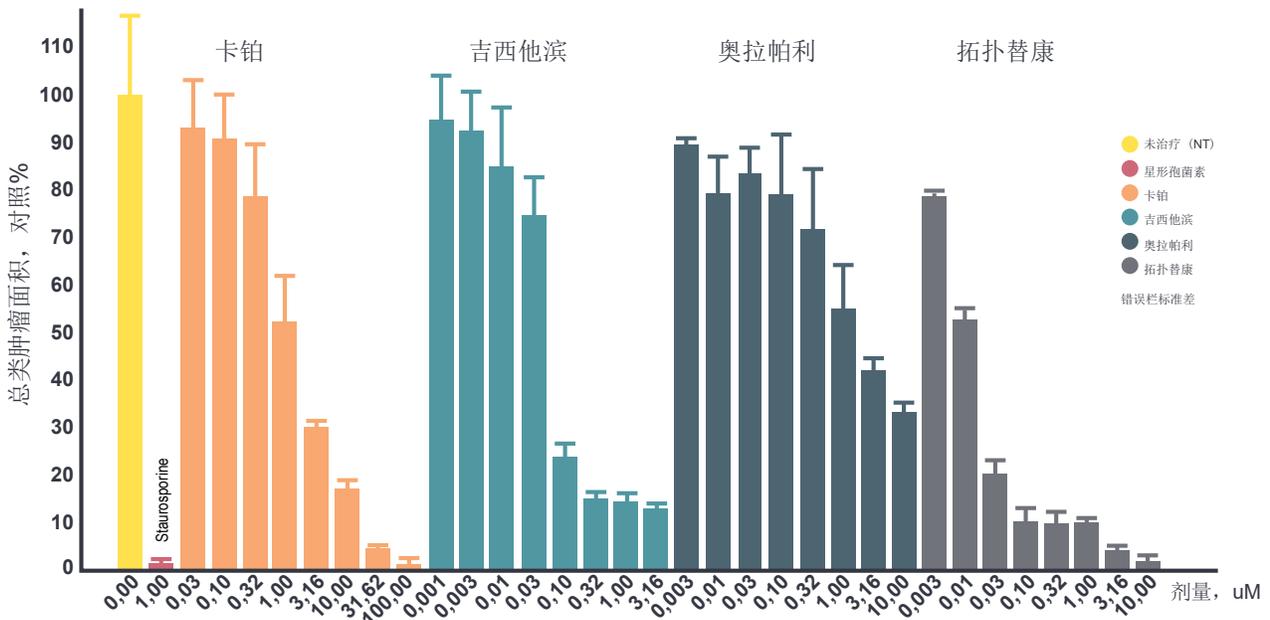
384微孔板的3D成像



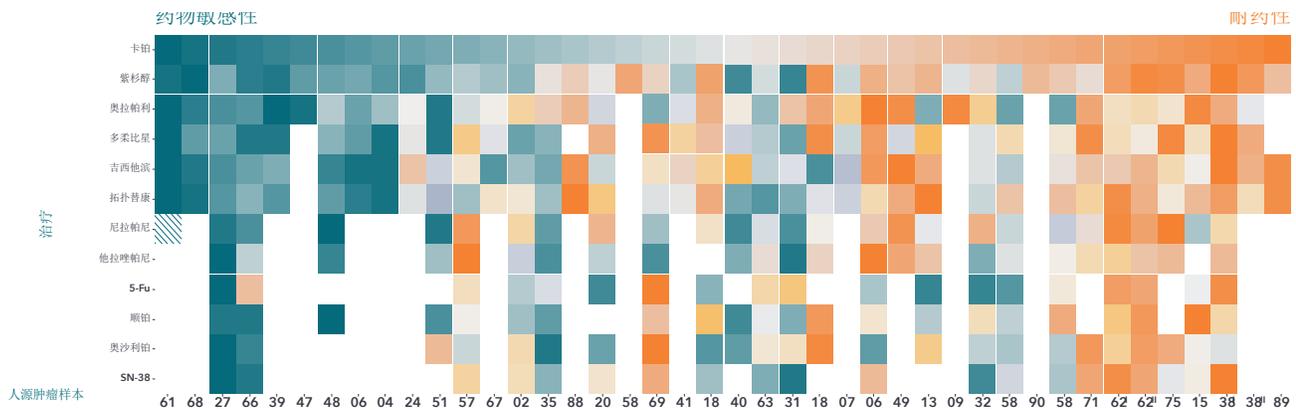
在从卵巢癌患者体内分离的离体肿瘤组织中，观察对化疗药物卡铂、吉西他滨和拓扑替康的浓度依赖性肿瘤杀伤响应情况。

下图显示了30例卵巢癌患者肿瘤对标准治疗抗癌药物的响应情况。正如预期，患者群体的药物敏感性响应和药物响应均有所不同，多数患者介于两种情形之间。这是高通量能力的表现。

在患者肿瘤上测试肿瘤药物



评估患者对标准治疗的不同响应



区分肿瘤和免疫细胞群的治疗效果

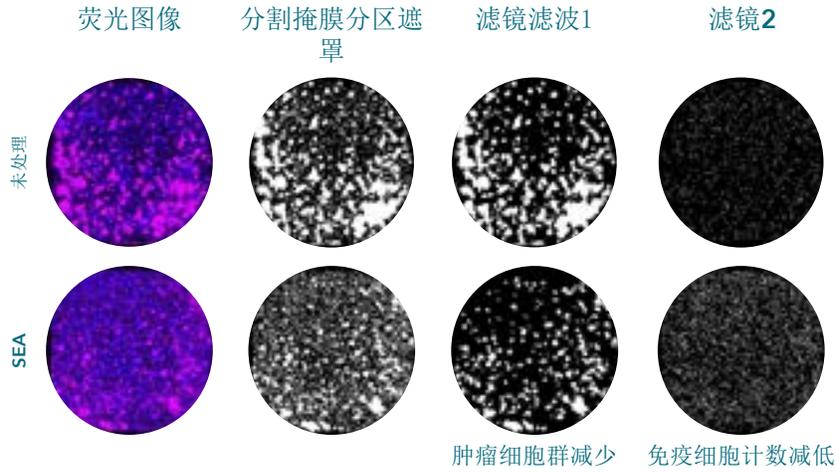
使用荧光投影图像，分析对肿瘤和免疫细胞群的不同治疗效果。离体培养模型具备高度异质性，并含有大型肿瘤细胞团以及多个单细胞。该平台可将这些细胞群进行3D分割，通过采用不同的滤波步骤，我们可按照大小将肿瘤群从单个免疫细胞群体区分开来。

- 鉴别大型肿瘤细胞团与单细胞
- 借助表现型分析，评估肿瘤和/或细胞杀伤活性

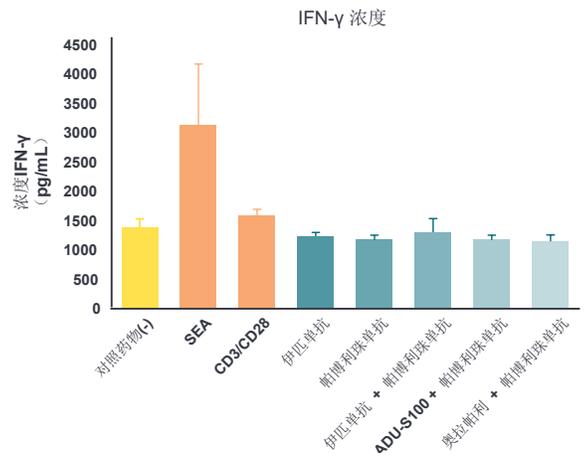
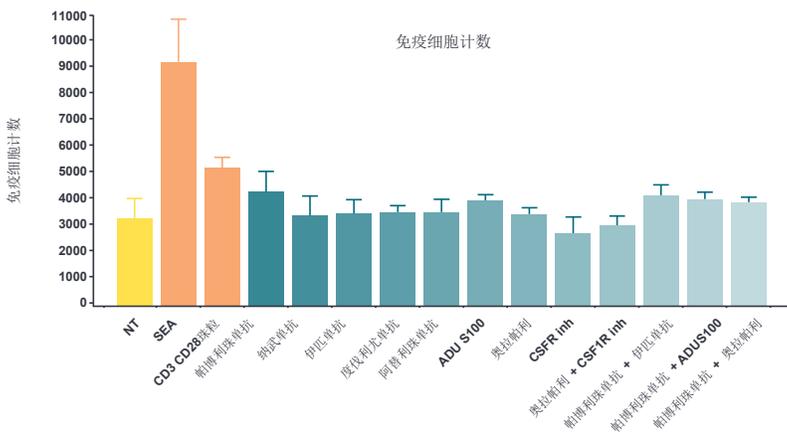
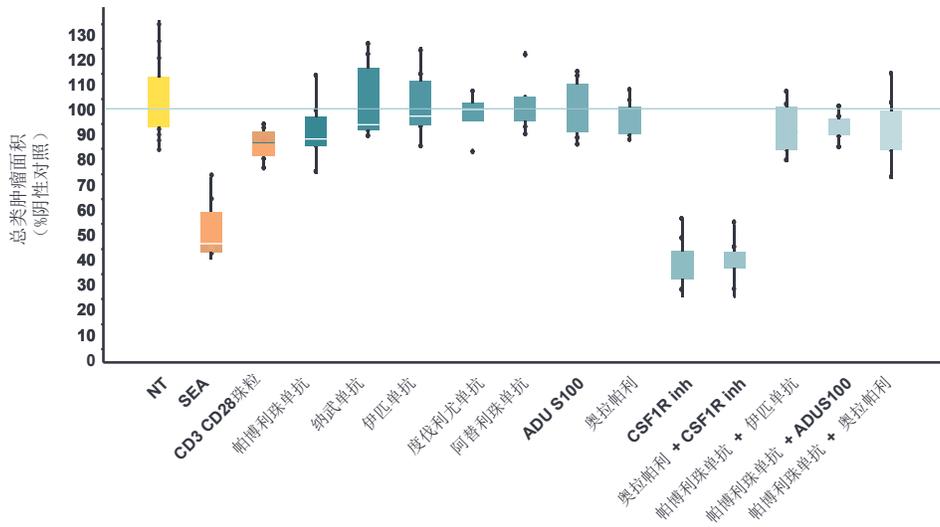
根据表现型读取结果，报告免疫疗法响应

- NSCLC患者物质肿瘤体积减小，单细胞计数增加
- 相反，化疗或直接肿瘤疗法将仅导致肿瘤细胞团减少，而不会导致单细胞减少。
- 通过在上层液中检测出 IFN- γ 增加，证实了疗效





肿瘤大小



联系



销售
太倉0512-53879999

busdev@crownbio.com
www.crownbio.com



科学
consultation@crownbio.com

