

美迪西细胞因子 (Cytokine) 检测服务仪器设备

通过 Covaris E220R/BIO-RAD Bio-Plex 200/MD SPECTRAMAX M2/MSD 处理细胞因子后, 可以分析不同的血清/血浆和组织样本, 可检测多达 40 多个因子。

Covaris E220R



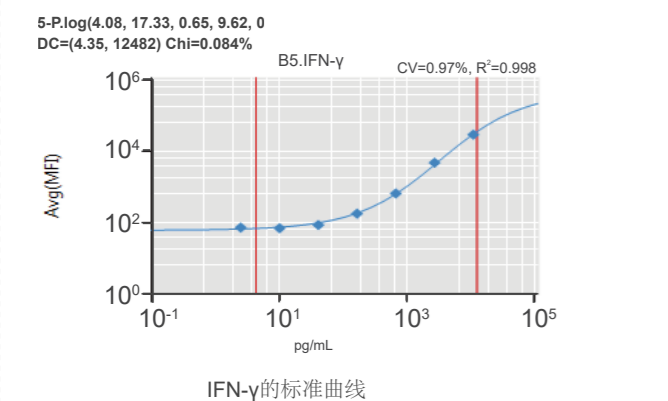
BIO-RAD Bio-Plex 200



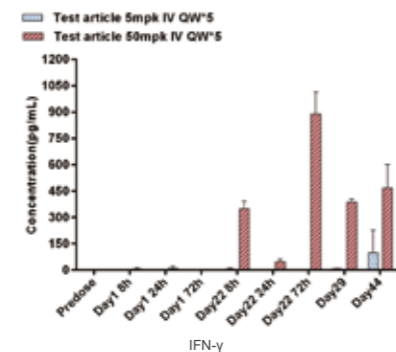
- Covaris E220系列超声破碎仪可以非常快速和完全地进行均质化、样品分散和样品抽提。样本回收效率高, 重复性好, 整个处理过程恒温, 非接触。
- Bio-Plex 200系统采用流式细胞技术对染色的微球在液流路中逐个循序通过。相较于传统的ELISA检测方案, 在样本使用量和检测通量方面优势明显, 大大节省了人力和物力成本。

美迪西案例: Cytokine 检测

细胞上清/血清/血浆/肝脏/肺脏/肿瘤等样本经过体内或体外给药刺激后可进行检测分析。

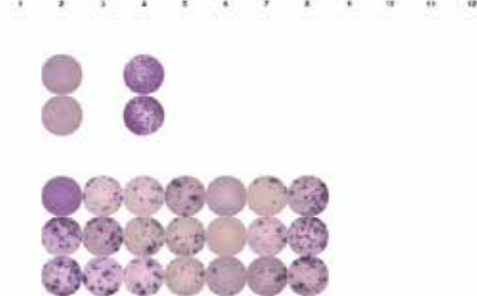
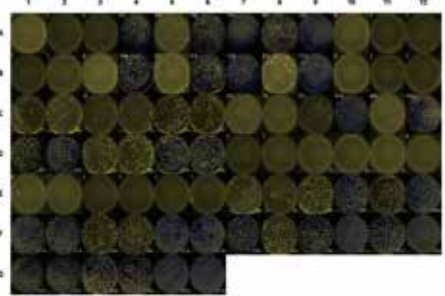


Data shown was CBA_Cynomolgus monkey_Plamsa



使用高低组剂量浓度处理得到的IFN-γ示例图

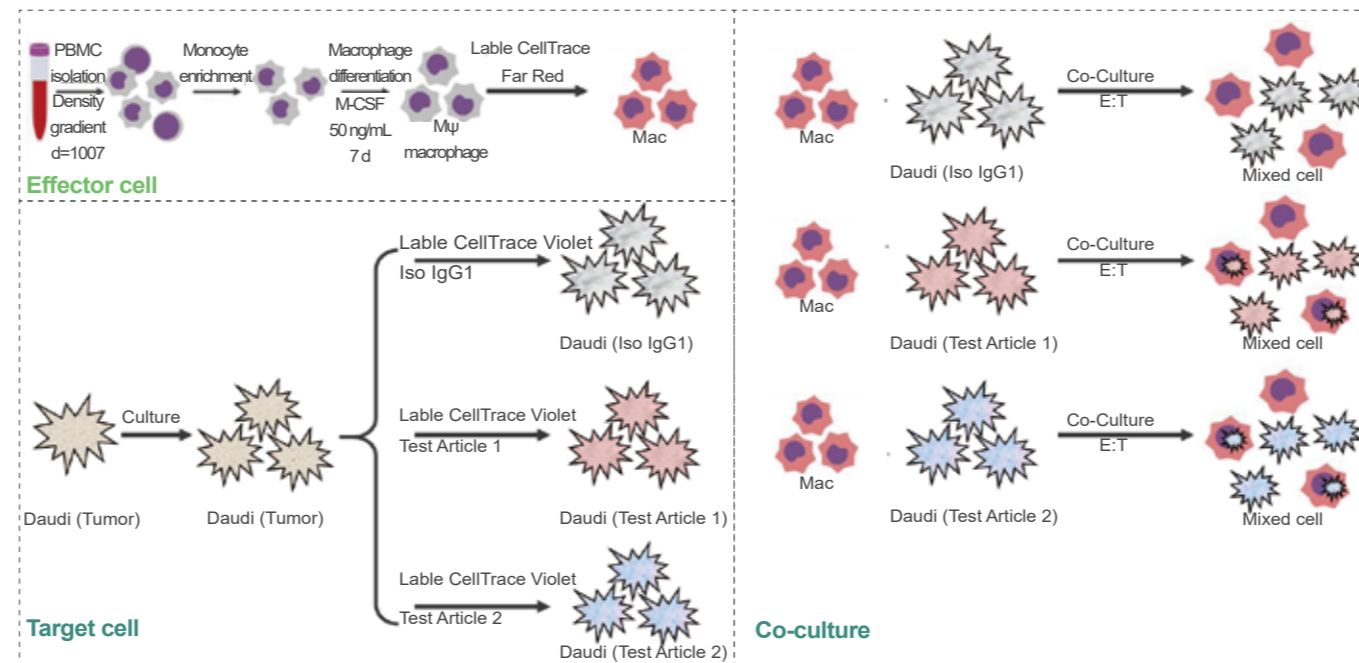
PBMC/MNC/脾脏等样本经体内或体外给药刺激后, 可通过 CTL 荧光酶联免疫斑点分析仪 (CTL-ImmunoSpot S6) 检测分析。



Data shown was EliSpot/FluoroSpot_PBMC

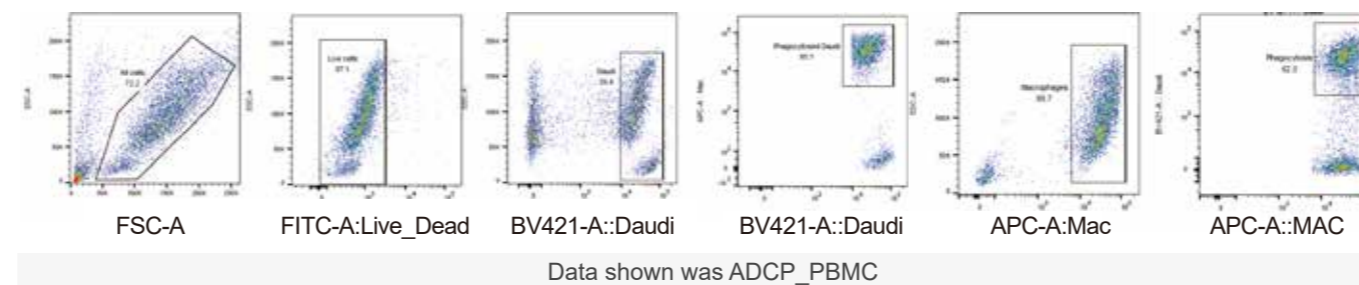
细胞功能检测

与流式细胞仪, 酶标仪或荧光显微镜配合使用检测细胞分化/溶解/吞噬/杀伤活性, 适用于多种哺乳动物细胞系



美迪西案例: 细胞功能检测

肿瘤细胞经Daratumumab或Rituximab体外孵育后, 更容易被巨噬细胞吞噬。样本经由FCM处理和检测后, 可用Flowjo对细胞系/血液/组织样本分析。



展望未来

自肿瘤, 自身免疫病及呼吸道疾病等发展日益复杂以来, 流式细胞术已成为功能和安全性评价中重要的分析手段。借助最新一代的高速单光子传感器, 流式细胞术将可能发展成为最灵敏的荧光检测系统, 从而带来新的可能性, 例如进行lifetime fluorescence analysis, 可以观察到蛋白构象变化。

随着高度冷却、低噪声的单光子传感器技术完全数字化, 将使绝对定量成为可能, 将测量实际光子数, 而不是现在流式中常用的arbitrary units, 使得世界各地的仪器之间绝对定量结果可以进行直接比较, 将对临床流式和药理学产生巨大影响。流式细胞术应用的最终目标是在单细胞水平上发现细胞受体和功能之间直接和决定性关系。今天的大多数流式细胞仪都集中在免疫表型上, 但免疫分型绝不是流式细胞术的唯一机会, 如果将流式细胞术中无法常规检测的指标与细胞周期、代谢和结构组分等相结合起来, 未来的应用场景几乎是无限的。



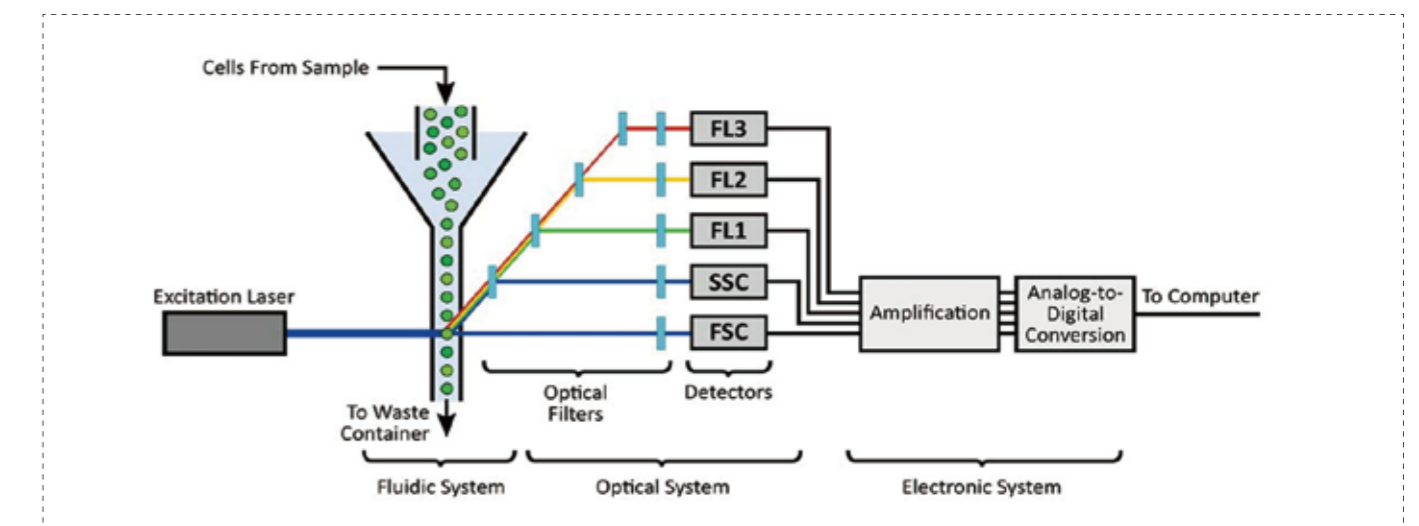
SHANGHAI MEDICILON INC.

Address: 585 Chuanda Road, Shanghai 201299, China Tel: +86 (21) 5859-1500
Email: marketing@medicilon.com Website: www.medicilon.com
Service Hotline: 400-780-8018 (China) | +86 (21) 5028-2001 (global)

MEDICILON

美迪西流式细胞技术平台

流式细胞术 (Flow Cytometry) 是一种用于计数和检查悬浮在流体中的微观颗粒的技术。它允许同时对流经光学和/或电子检测设备的单个细胞的物理和/或化学特性进行多参数分析。流式细胞术可以高速、准确、客观检测单个微粒的多参数的现代细胞分析技术, 目前, 在药物开发的早期阶段, 尤其是抗肿瘤药物, 通过流式多色检测技术进行复杂的细胞分析, 能够为科研工作者最大限度地提供有效数据。



流式细胞术应用于药物发现

流式细胞术已用于药物发现过程的每个阶段, 从靶点鉴定到先导化合物, 大分子药物, ADC和疫苗开发。细胞中的有效药物靶标几乎涵盖了所有可用的生物分子结构: 细胞膜, 参与机械功能或信号传导的任何蛋白质, 低至基因水平DNA及其他较小的分子如RNA等。以高通量方式表征大型和多样化的细胞群在初始靶标鉴定中很有用。该过程可以通过用荧光探针标记与疾病有关的细胞内外的分子特征来进一步优化, 且通过这种方式, 可以快速评估细胞的结构和蛋白特征, 例如特定蛋白质的丰度或细胞膜的完整性。在靶蛋白鉴定和先导化合物产生之后, 可以通过流式细胞术研究药物的功效和毒性。

流式细胞术应用于免疫学检测

流式细胞术通常与使用单克隆抗体来识别免疫活性细胞、量化表面决定簇表达的变化以及在测试其功能特征之前分离细胞群亚群有关。多激光系统、多色荧光的发展以及用于多参数分析的计算系统的改进有助于改进诊断、预后和监测治疗。流式细胞术的进步现在允许在一天内对数百个样本进行自动化、多参数分析。随着计算机速度和存储能力的提高，流式细胞术可以促进免疫学研究领域。

流式细胞术在药物研发中的优势

在治疗靶点和联合用药的创新研究中，可以帮助研究者在药物开发的前期工作中展示不同个体之间的生物学效应的差异，以进一步阐明有效性的作用机理；帮助研究人员对肿瘤的“微环境”、外周血和其他宿主组织中的免疫系统进行高通量和稳健的定量分析，实现更清楚地预测免疫治疗疗效的目的，助力免疫治疗方法的大规模发展。

美迪西流式技术平台服务介绍

美迪西流式技术平台致力于探索和洞见肿瘤免疫靶向治疗药物的进展，于早期研发阶段提供准确的可靠的试验预测数据。我们的团队具有丰富的实验操作、流式方法开发和数据分析经验，人均可独立负责项目。平台配备有4台BD品牌的强大流式细胞检测仪，最新引进的高参数的BD FACSymphony A5流式细胞分析仪，配置五激光31参数，可同时启用多达29种颜色，能够满足客户科研和分析需要。平台建立至今已积累了众多国内外知名医药企业及科研机构客户，包括日本武田制药、上海恒瑞医药、广州百奥泰以及三生国建等，并达成多年的持续合作，获得客户持续的信任和好评。

服务内容

方法开发和样品检测

有大小鼠、犬、猴等种属及免疫缺陷、转基因、人源化等动物模型的流式检测方法开发和样本检测经验，拥有外周血、脾脏、淋巴结、骨髓、肿瘤、肝脏、腹水、胸腺等多种样本处理经验。

多细胞因子检测

美迪西流式平台提供采用ELISA、Luminex、MSD、EliSpot、FluoroSpot、流式CBA悬浮芯片技术等进行高参数的细胞因子检测服务，每次检测仅需微量样本，检测特异性强，稳定性好，可重复性高。

服务内容



细胞免疫表型分析

建立了从基础分析方案（T、B、NK细胞）到复杂的检测分析方案（调节性T细胞、髓系细胞、树突状细胞分析、干细胞分化等），涉及细胞表面蛋白、胞内/核内蛋白（转录因子/趋化因子/细胞因子/磷酸化等）检测，可以满足客户检测分析需求。

抗体药物受体占有率(RO)项目

使用FACS技术已完成临床/临床前RO检测多项，涉及PD-1, CD20, CD47和TIGIT等多种靶蛋白的检测。

新型免疫细胞制品药物的生物分析

包括干细胞、CAR-T细胞和CAR-NK细胞等细胞治疗产品及基因疗法药物的生物分析持续更新中。

Assay		Medicilon capability (Human/Mouse/Rat/Monkey/Dog)
FACS	T cell / Treg	Yes (Human/Mouse/Rat/Monkey/Dog)
	B cell	Yes (Human/Mouse/Rat/Monkey/Dog)
	NK cell	Yes (Human/Mouse/Rat/Monkey)
	Macrophage / Monocyte / Neutrophil	Yes (Human/Mouse/Monkey)
	DC cell	Yes (Human/Mouse/Monkey)
	MDSC	Yes (Human/Mouse/Monkey)
	Checkpoint	Yes (Human/Mouse)
	Receptor Occupancy	Yes (Human/Mouse/Monkey)
	Phosphorylation	Yes (Human/Mouse)
Cytokine	Elisa	Yes (Human/Mouse/Rat/Monkey)
	CBA	Yes (Human/Mouse/Rat/Monkey)
	Luminex	Yes (Human/Mouse/Rat/Monkey)
	MSD	Yes (Human/Mouse/Rat/Monkey)
	ELISpot / FluoroSpot	Yes (Human/Mouse/Monkey)
Cell differentiation / polarization	T/M1/M2 macrophage	Yes (Human)
Cell cytotoxicity	ADCC, ADCP	Yes (Human)

美迪西FACS检测仪器设备

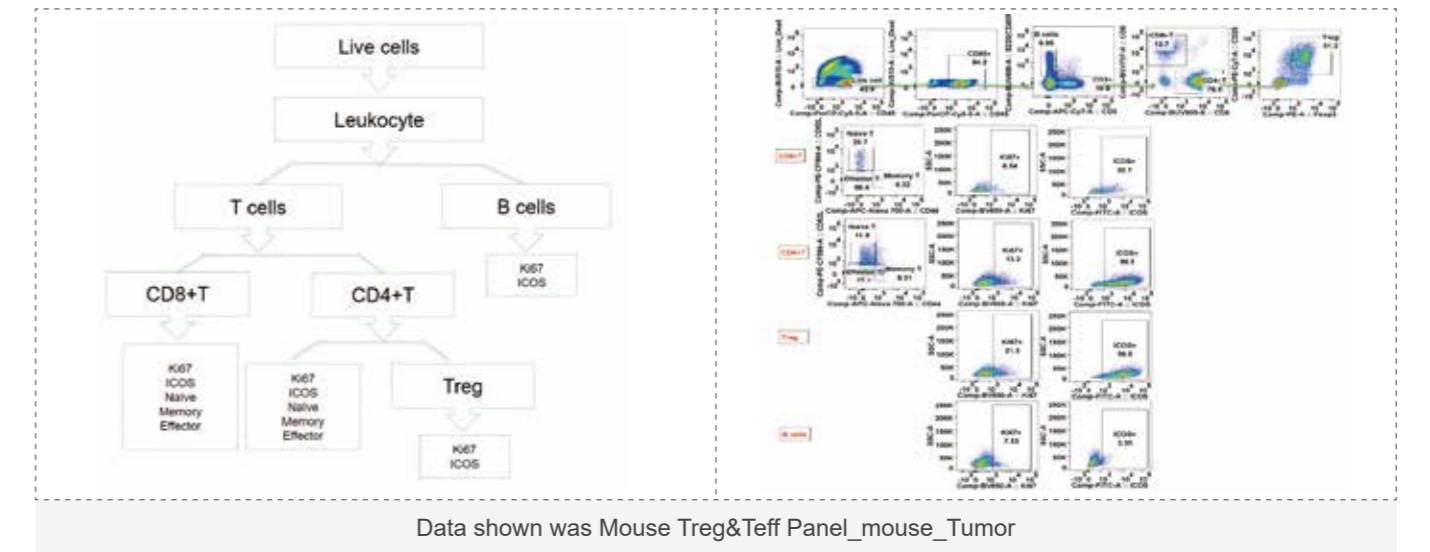
BD Symphony A3/Fortessa/Celesta 可以检测不同的血液和组织样本



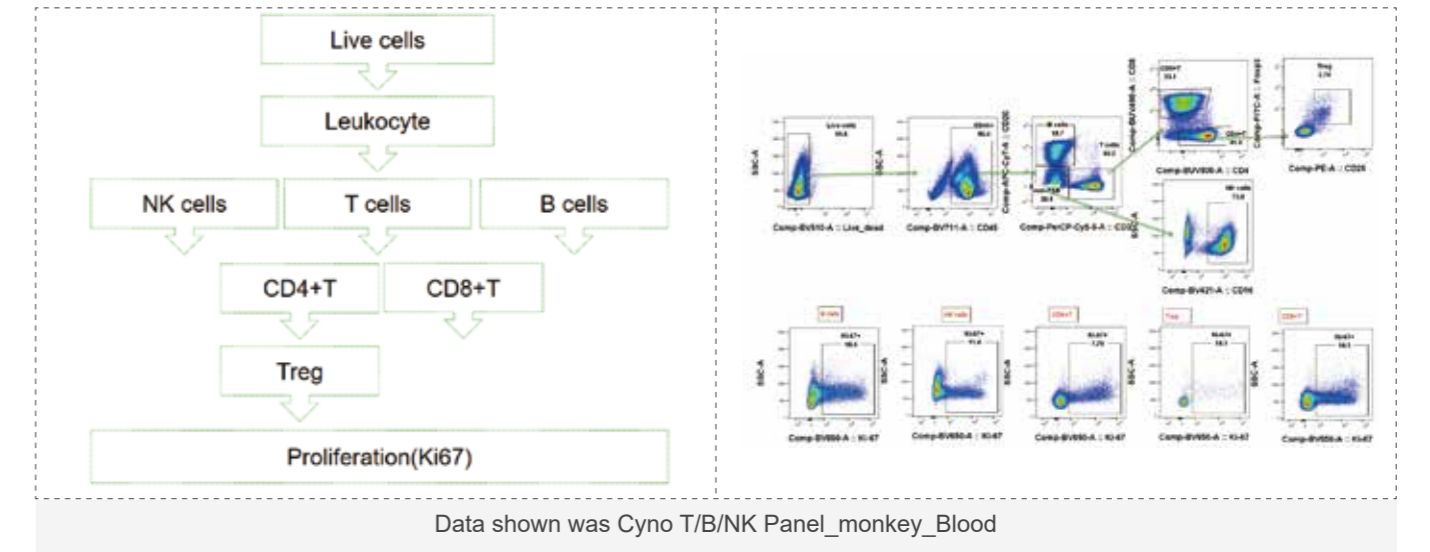
- 1 拥有5激光，29通道配置,50+ Panels 得到验证；
- 2 利用全反射的光路结构设计，避免透射过程对光信号的损耗，提高分析的灵敏度，能够识别和分析罕见的细胞类型和情况；
- 3 最先进的革命性的流式产品，可实现对免疫系统大数据的获取和分析，为探索未知的免疫组学提供了广阔平台。

美迪西案例: FACS 检测

在 FCM 处理和检测后，可以使用 FLOWJO对血液/淋巴结/脾脏/骨髓/肿瘤等样本进行分析。目前已有 50 多个经过验证的Panels。



在 FCM 处理和检测后，可以使用 FLOWJO对血液/淋巴结/脾脏/骨髓/肿瘤等样本进行分析。目前已有 50 多个经过验证的Panels。



血样经过 FCM 处理和检测后，可以使用 Flowjo 进行受体占位分析。

