

EASTWIN

东胜创新

CyTOF 2 质谱流式细胞仪

开启流式细胞技术的“后荧光时代”



CyTOF 2

DVS

DVS Sciences

CyTOF 2 质谱流式细胞仪

流式细胞技术领域的一次革命



CyTOF 2 质谱流式细胞仪是质谱和流式技术相结合的全新实验系统。与传统荧光流式细胞仪不同，它使用金属元素作为流式抗体的标签，并将ICP质谱装置做为检测手段。

由于ICP质谱具有荧光光路所不能比拟的信号分辨能力，相比传统流式细胞仪，CyTOF 2 在通道数量和信号质量等方面均有了质的飞跃。因此它可以实现对细胞表型进行更精准的观察和分类，以及对细胞内信号传导网络更全面的分析，从而使我们更深入的理解各种细胞生理过程和疾病的深层分子机制。

技术优势

上百个独立的检测通道

原子量检测范围在88 ~ 210Da之间，可以同时检测多于100个不同的参数，大大超过了传统荧光流式细胞仪的通道个数（<20个）。

通道间无干扰，无需补偿

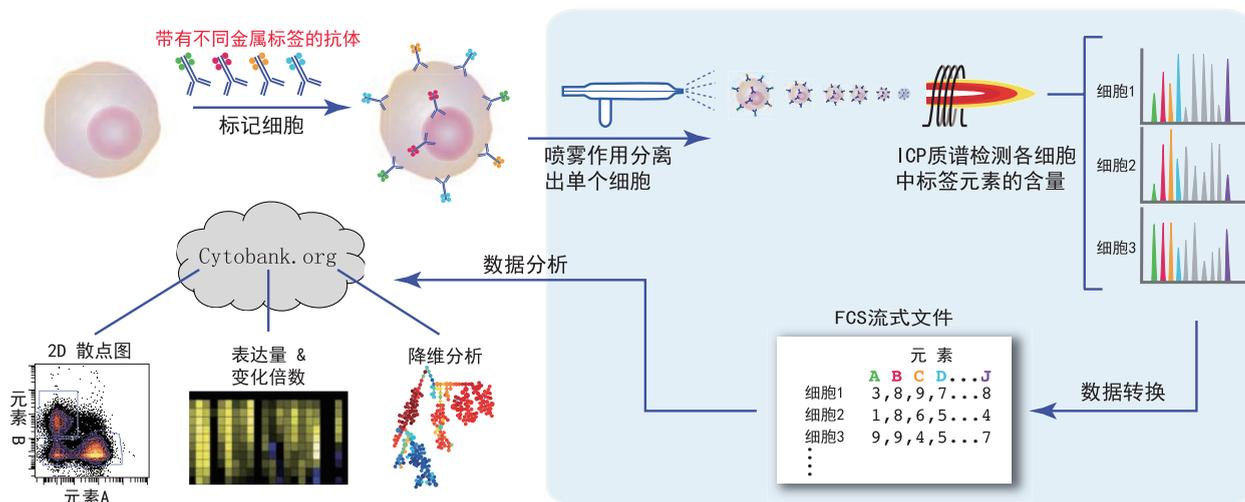
某一特定通道信号对相邻通道的影响 $\leq 0.3\%$ ，因此在实验中无需对信号进行补偿修正，极大的简化了实验流程，也节约了珍贵的实验样品。

信号背景极低

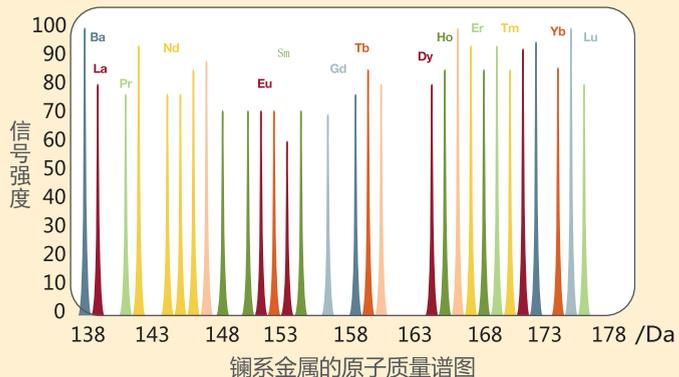
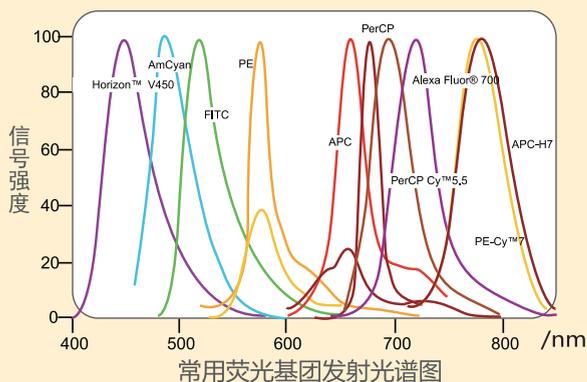
采用在细胞中含量极低的镧系金属元素作为抗体的标记物，因此信号背景极低。另外，金属标签的种类也不断增多，提供更多的选择。

基本原理

CyTOF 2 质谱流式细胞仪



细胞标记的过程与传统流式相同；利用带有不同金属标签的抗体以及ICP质谱装置，CyTOF 2 巧妙的实现了更多参数的检测。



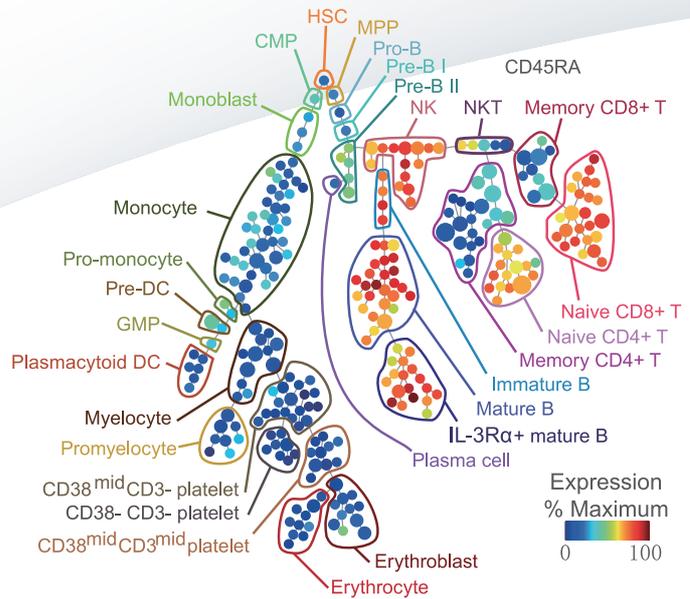
和传统荧光流式检测的荧光发射信号（左）相比，CyTOF 2 质谱流式信号（右）分辨率有了质的飞跃。

应用实例

■ 正常人骨髓样品的精确分群

通过对13个核心表面抗原和18个辅助抗原表达情况的分析，对正常人骨髓细胞群进行高精度的分型，全景展示了骨髓各系不同分化阶段细胞的具体组成。

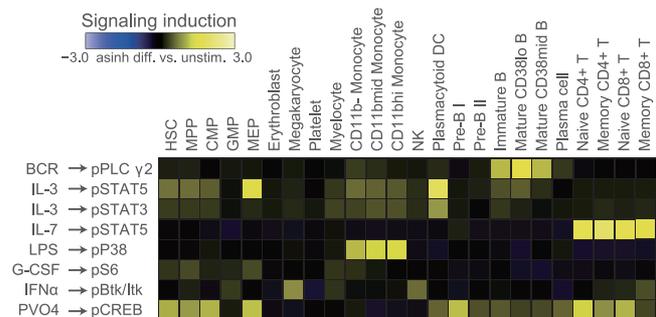
Science. 332(6030): p. 687-96



■ 系统性的信号通路分析

CytoF可以同时检测几十个参数，因此在精细分群的同时，还可以检测细胞内各信号分子的水平，以此研究骨髓各亚群细胞对刺激物的不同反应。

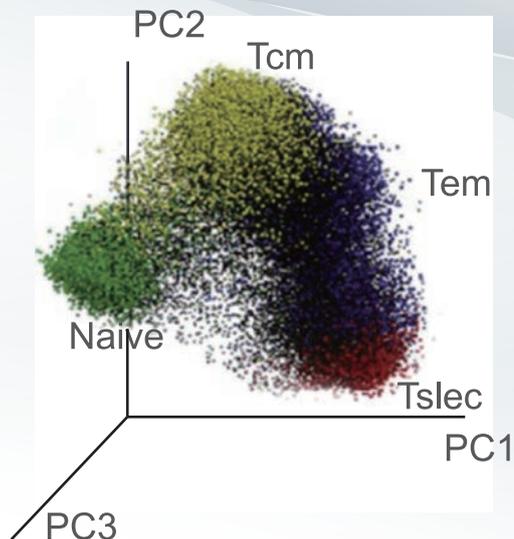
Science. 332(6030): p. 687-96



■揭示细胞亚群之间的联系

将CD8+T细胞25个Marker的表达数据经PCA处理后，细胞自动聚集成四个相连的群体，直观的说明了T细胞成熟的四个阶段的内在联系。

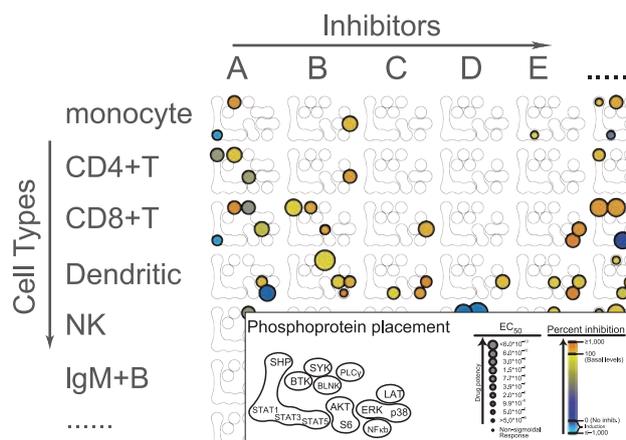
Immunity. 36(1): p. 142-52



■高通量药物筛选

结合“条形码标记”技术CyTOF可以实现对96个样品的同时检测，通过对其20多个表面标志和信号分子检测，分析各亚群细胞对每个药物的不同反应，实现高通量的药物筛选。

Nat Biotechnol. 30(9): p. 858-67



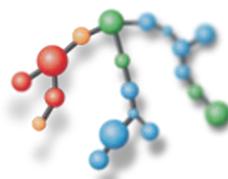
配套试剂



MaxPar金属标记抗体

对于常用抗体，DVS提供了预标记的金属标记抗体，可以根据需要灵活选择。

- 良好的质控，保证最佳的实验结果；
- 丰富的选择，200多种针对人和小鼠的抗体；
- 可靠的来源，产自最可靠的抗体生产商；



MaxPar Panel 试剂盒

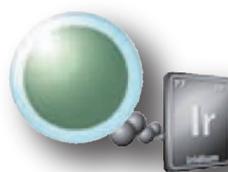
Panel试剂盒提供了分析人或小鼠特定组织的全套试剂，主要包括以下三部分：

- Staining Buffer和最优化的标记方案；
- 用来识别细胞DNA的核酸嵌合剂；
- 针对特定组织Marker的金属标签抗体组合；



MaxPar金属标记试剂盒

如果没有预标记抗体可供选择，可以使用金属标记试剂盒自行标记抗体。目前，DVS有32种不同的镧系金属标签可供选择。



金属标记核酸嵌合剂

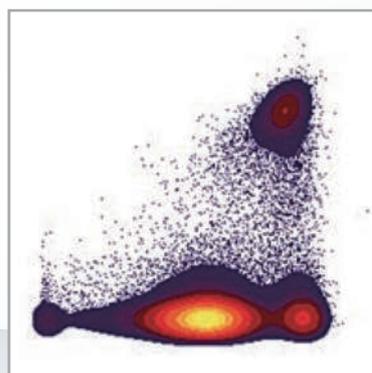
金属标记核酸嵌合剂，用来在质谱流式中识别细胞和对细胞死活进行区分。DVS共提供两款核酸嵌合剂，分别带有Ir和Rh标签。

数据分析

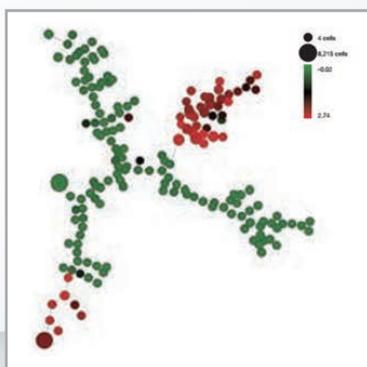
检测通道数量的激增带来信息量的成倍增长，质谱流式数据以.fcs的通用流式文件格式导出，这些高维数据需要有效的工具进行数据分析。

DVS Cytobank是一个在线数据分析平台，不仅为用户提供了传统的分析方法，也提供了各种聚类、降维分析等高级数据处理方法，具体包括以下功能：

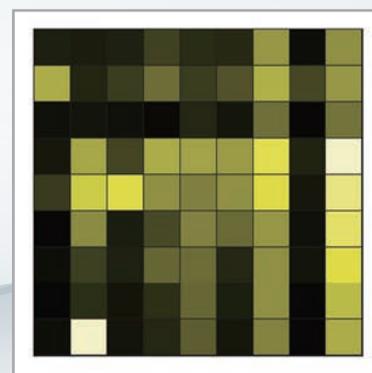
- SPADE 聚类分析，使复杂细胞群体的分类一目了然；
- 直方图、散点图等传统流式分析方法的设门以及统计工具；
- 对于较为复杂的实验结果，可以选择热图以及剂量反应曲线等形式呈现；
- 友好的界面，可以直观的对文件和分析结果进行操作，同时保证数据的安全性；
- 不断的更新服务，提供越来越全面的高级数据处理方法；



散点图



SPADE



热图

北京东胜创新生物科技有限公司

北京东胜创新生物科技有限公司成立于 2002 年，致力于实验室自动化、分子影像及其他科学仪器的研发、制造、营销及服务，为全球广大生命科学研究者提供创新的产品。经过近十年持续稳定的发展，现已被业界公认为实验室自动化的开创者，分子影像超高清化的领跑者和科学仪器国际化的先行者，成为中国生命科技领域的旗帜性标杆企业。

公司在全国近二十个城市建立了分支机构和售后服务中心，并在香港设立东胜国际贸易有限公司。公司拥有遍布全国的营销渠道和服务网络、职业化的专业技术服务团队、规范快捷的物流支持系统，以及专业的研发中心。完善的销售服务网络配套专业的采购物流，确保客户的需求能够得到快速响应和高效服务。

在新一轮高速发展时期内，东胜创新将百尺竿头更胜一步，携众多国际国内一流厂商，以优秀的员工，科学的管理，高效的运营和多年深厚的行业经验，为广大科学工作者提供更为贴心的专家级服务和更优性价比的超一流产品，进一步承担起“服务并推动中国生命科学事业发展”的历史使命！



DVS Sciences公司

DVS Sciences公司是美国一家专注于质谱流式细胞技术领域的高科技公司，由加拿大多伦多大学科学家发起创立。公司具有雄厚的技术优势，同时拥有多项质谱流式技术相关专利，目前已经开发出CyTOF2质谱流式细胞仪以及配套的MAXPAR系列产品，在单细胞分析领域独树一帜。CyTOF系统目前已安装在世界许多著名的生物技术公司和科学研究机构，对生命科学的发展起到了重要作用。

东胜(总部)
电话: 010-51663168
东胜(沈阳)
电话: 024-22814181
东胜(天津)
电话: 022-88290156

东胜(北京)
电话: 010-51660023
东胜(西安)
电话: 029-83270285
东胜(南京)
电话: 025-83249146

东胜(上海)
电话: 021-64814661
东胜(济南)
电话: 0531-66683886
东胜(成都)
电话: 028-85225575

东胜(广州)
电话: 020-38331360
东胜(杭州)
电话: 0571-86968829
东胜(武汉)
电话: 027-87888940

东胜(重庆)
电话: 023-86136423
东胜(厦门)
电话: 0592-2126750
东胜(昆明)
电话: 0871-5125917