

多重免疫组化原理及技术服务有哪些？

产品名称	多重免疫组化原理及技术服务有哪些？
公司名称	北京义翘神州科技股份有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市北京经济技术开发区科创十街18号院9号楼
联系电话	400-8909989 15101180634

产品详情

随着医学研究的发展，肿瘤的治疗方式已从传统的手术、放化疗发展到靶向和免疫治疗。免疫治疗是晚期实体瘤有效治疗的重要手段之一，但是不可否认的是PD1/PD-L1单抗治疗的有效率仍偏低，因此筛选免疫治疗优势人群，针对特定人群优化免疫治策略是医疗的要求，同时也是免疫治疗研究的热点。

多重免疫组化原理：

目前用于筛选免疫治疗优势人群的分子标志物有肿瘤突变负荷（TMB）、错配修复缺失（dMMR）、微卫星不稳定（MSI）和PD-L1表达。然而越来越多研究表明PD-L1表达对评估免疫检测点抑制剂疗效仍然存在局限性。相关研究表明从肿瘤免疫微环境层面分析评估肿瘤患者免疫治疗疗效有着潜在的临床价值。

而评估肿瘤免疫微环境的检测技术有基因表达谱、流式细胞术和常规的免疫组化，然后这些检测技术仍存在局限，转录组和流式细胞术虽然可以分析肿瘤免疫微环境中的分子和细胞，但是无法获得微环境中分子和细胞的原位空间信息。而常规免疫组化虽然能获得细胞和分子的原位信息，但是无法同时获得超过3种指标和细胞的原位信息和细胞间的相关作用信息。而多重荧光免疫组化技术能弥补基因表达谱、流式细胞术和常规免疫组化技术的不足。

2019年在JAMA Oncology期刊中分析了超过10种实体瘤类型的8135例肿瘤标本的PD-L1表达（IHC）、基因表达谱（GEP）、肿瘤突变负荷（TMB）和肿瘤免疫微环境（mIHC），其结果与抗PD-1/PD-L1免疫治疗反应进行相关分析。当使用sROC曲线评估每种评估方式时，与PD-L1 IHC（AUC, 0.65, P<.001），GEP（AUC, 0.65, P=0.003）和TMB（AUC, 0.69, P=0.49）相比，mIHC/IF的AUC（0.79）明显更高。该研究结果充分说明了通过mIHC技术分析肿瘤免疫微环境来评估肿瘤患者免疫治疗存在巨大的潜在临床价值。

多重荧光免疫组化技术也称作酪氨酸信号放大（TSA, Tyramide signal amplification）技术。是一类利用辣根过氧化物酶（HRP）对靶蛋白或核酸进行高密度原位标记的酶学检测方法。类似常规免疫组化的

DAB显色法，TSA（Tyramidesignalamplification）技术同样采用HRP标记的二抗，HRP催化加入体系的荧光素底物，生成活化荧光底物，活化底物可与抗原上的酪氨酸共价结合，使样品上稳定地共价结合荧光素。之后用热修复洗去非共价结合的抗体，再换下一种一抗来第二轮孵育，换另一种荧光素底物，如此往复就可实现多重标记。

共聚焦显微成像技术（Confocalmicroscopy）是一种利用逐点照明和空间针孔调制来去除样品非焦点平面的散射光的光学成像手段，相比于传统成像方法可以提高光学分辨率和视觉对比度。而多重荧光免疫组化使用的成像技术与共聚焦技术不同，它使用的是多光谱成像技术，实现多个不同色彩的高分辨率成像。

常规免疫组化的分析属于定性分析，且非常依赖有经验的病理科医生，不同经验病理科医生分析出来的结果可能不一样。而多重荧光免疫组化的结果分析与常规免疫组化分析不同，其分析主要是利用inForm等软件进行组织和细胞的自学习，从而对肿瘤组织中的阳性细胞进行定量分析。

总之，多重荧光免疫组化技术（mIHC）在多标染色、光谱成像和智能分析等方面都做出了技术革新，打破了传统病理的单标和定性分析的局限，克服了基因表达谱和流式细胞术无法获得蛋白和细胞的原位空间信息的技术缺憾。mIHC技术在分析肿瘤免疫微环境方面有其无法替代的明显优势！

义翘神州[多重免疫组化技术服务](#)简介：

与显色法多重免疫组化不同，多重荧光免疫组化（mIHC）是基于酪胺信号放大（Tyramide Signal Amplification，TSA）技术，可实现在同一组织切片样本上对多个靶标进行区别标记，进而分析组织微环境中蕴含的复杂信息。

义翘神州提供的TSA法多重荧光免疫组化服务，有一系列屏蔽自发荧光干扰的手段，配合激光共聚焦显微镜的拍摄条件，提供更优质的图像质量，收获更特异的染色结果。

义翘多重染色服务优势

优质

多年免疫组化经验，为药物、诊断试剂研发提供大量可靠检测数据。

先进

实验室拥有显微图像分析系统，高清图像扫描仪、激光共聚焦显微镜等先进的科研仪器。

高效

快速应答，可为广大科研工作者、医疗工作者提供IHC量身定做的个性化科研服务。