

ADCC、ADCP、CDC 功能研究

抗体药的 Fab 端与特异性抗原结合，Fc 端可以与先天免疫细胞表面表达的 FcγR(分类见下图 2) 结合而激活这些细胞（比如 NK 细胞和巨噬细胞）从而杀伤或吞噬癌细胞，Fc 也可以结合血清中的补体蛋白 C1q 并激活补体系统而最终形成膜攻击复合物来杀伤癌细胞（见下图）。我们可以通过体外实验模拟这些免疫反应机制而检测抗体药的体外药效。

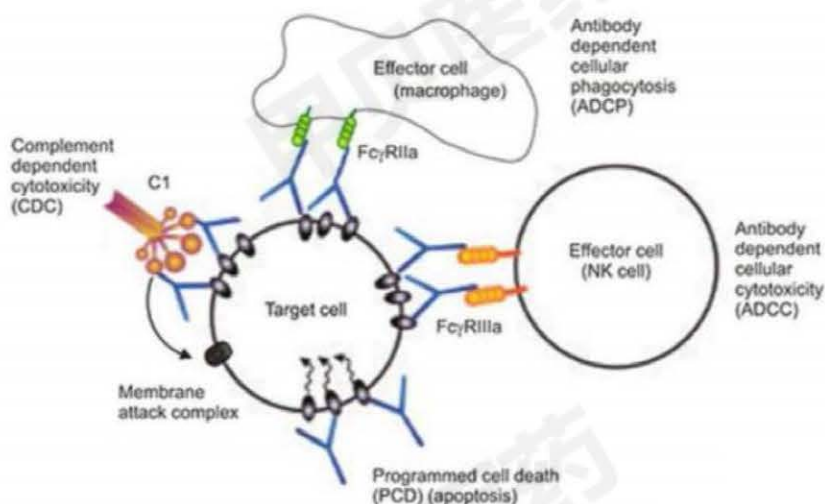


图1：ADCC & CDC作用机制图

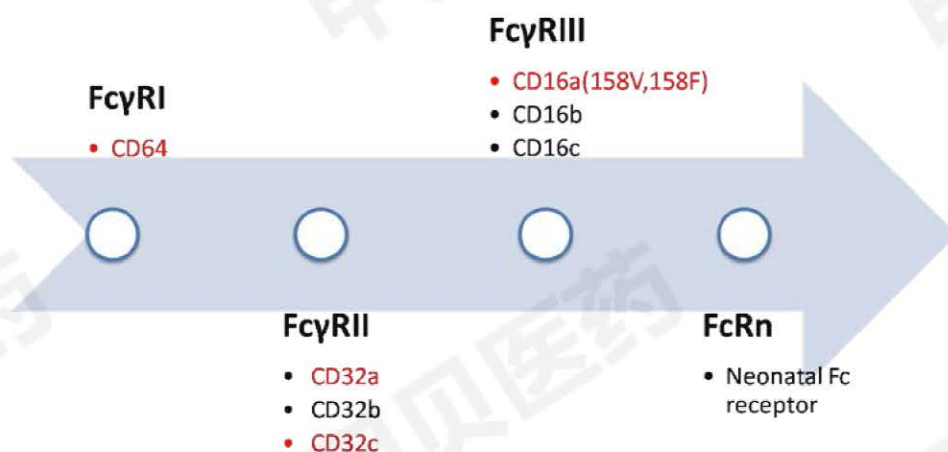


图2：FcγR 类别

服务内容

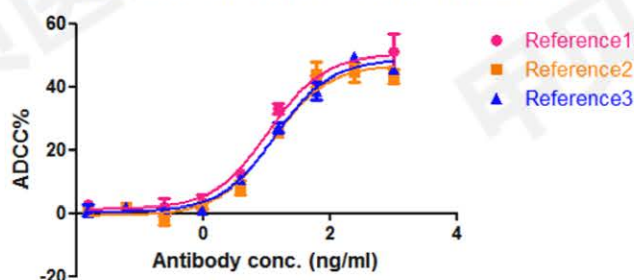
检测项目	可选检测方法	交付标准	交付周期
ADCC	PBMCs法	原始数据，经处理的数	2周
	NK细胞系		

	报告基因法 (158V)	据, 实验报告	
	报告基因法 (158F)		
CDC	补体分子法		
ADCP	巨噬细胞吞噬法		
	报告基因法		4周
			2周

注: 1.不同供体的PBMC的ADCC活性会有较大差异, 甲贝医药对不同供体的PBMC会进行早期ADCC活性筛选, 降低客户成本;
2.靶细胞需客户提供 (甲贝医药可提供);
3.巨噬细胞可选择分化为M1型或M2型。

➤ 案例一: CD20抗体的ADCC作用(NK 细胞)

ADCC of anti-CD20 antibody Rituxan against Wll2-s cells



ADCC of anti-CD20 antibody Rituxan against Wll2-s cell

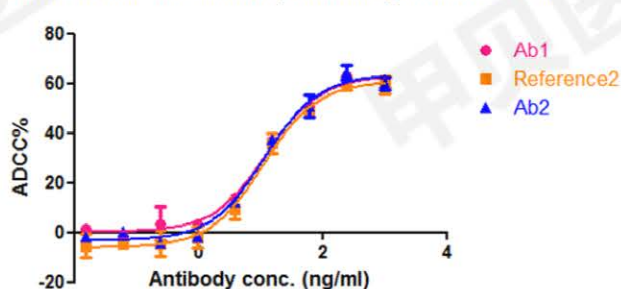


图3.基于NK细胞系检测CD20抗体的ADCC作用

➤ 案例二: Her2抗体的ADCC作用(报告基因法)

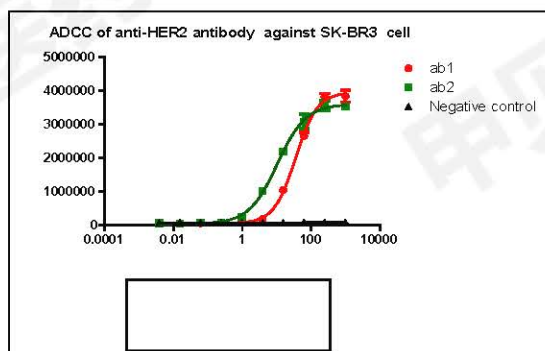


图4.报告基因法检测HER2抗体对SK-BR3的ADCC作用

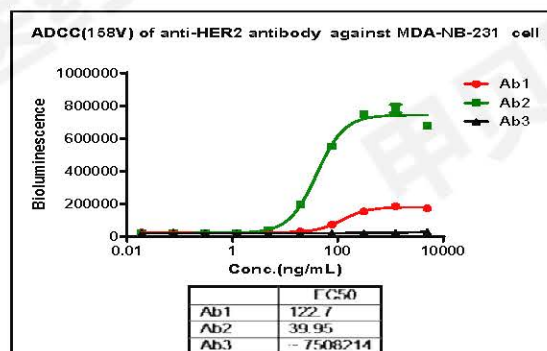


图5.报告基因法检测HER2抗体对MAD-NB-231 的ADCC作用

➤ 案例三: CD20抗体介导的ADCP作用(报告基因法)

ADCP of CD20 antibody on Raji cell

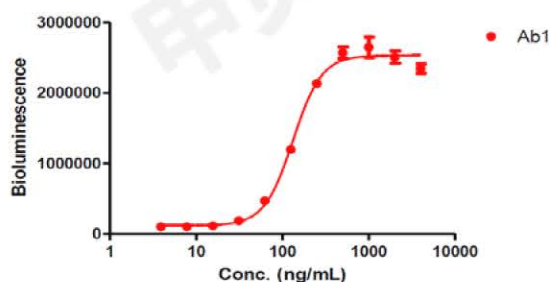


图 6. 报告基因法检测 CD20 抗体对 Raji 的 ADCP 作用

➤ 案例四: CD20抗体介导的CDC作用(人血清补体系统)

The CDC effect of CD20 antibody on Daudi cell

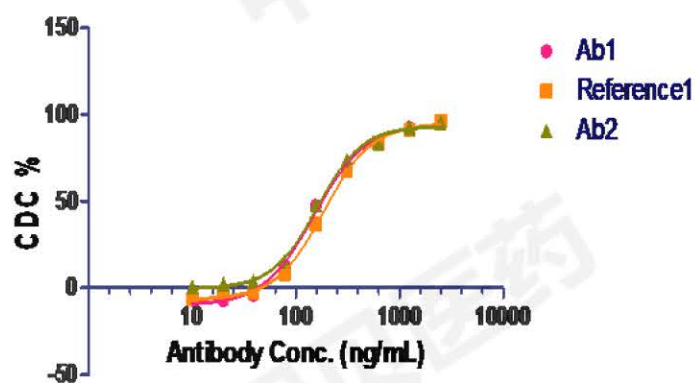


图 7. CD20 抗体对 Daudi 细胞的 CDC 作用