

ADCC 活性检测

背景简介

ADCC (antibody-dependent cell-mediated cytotoxicity) , 抗体依赖的细胞介导的细胞毒作用, 即表达 Fc 受体的免疫细胞通过识别抗体的 Fc 段直接杀伤与抗体特异性结合的靶细胞的作用, 这是一种细胞介导的免疫机制。简单来说, 当抗体的 Fab 段与病毒感染后的细胞或者是肿瘤细胞抗原表位结合, Fc 段与杀伤细胞 (例如 NK 细胞、巨噬细胞等) 表面的 FcR 结合, 从而介导杀伤细胞直接杀伤靶细胞。因此, ADCC 效应是免疫细胞消灭已结合特异性抗体的病原靶细胞的作用方式。该作用方式可以通过测定来检测抗体或靶细胞的功效。抗体具有 ADCC 活性, 也是抗体药物研发的关键步骤。

鉴定步骤

第一步: 准备靶细胞

抗体与靶细胞表面的抗原决定簇特异性结合。

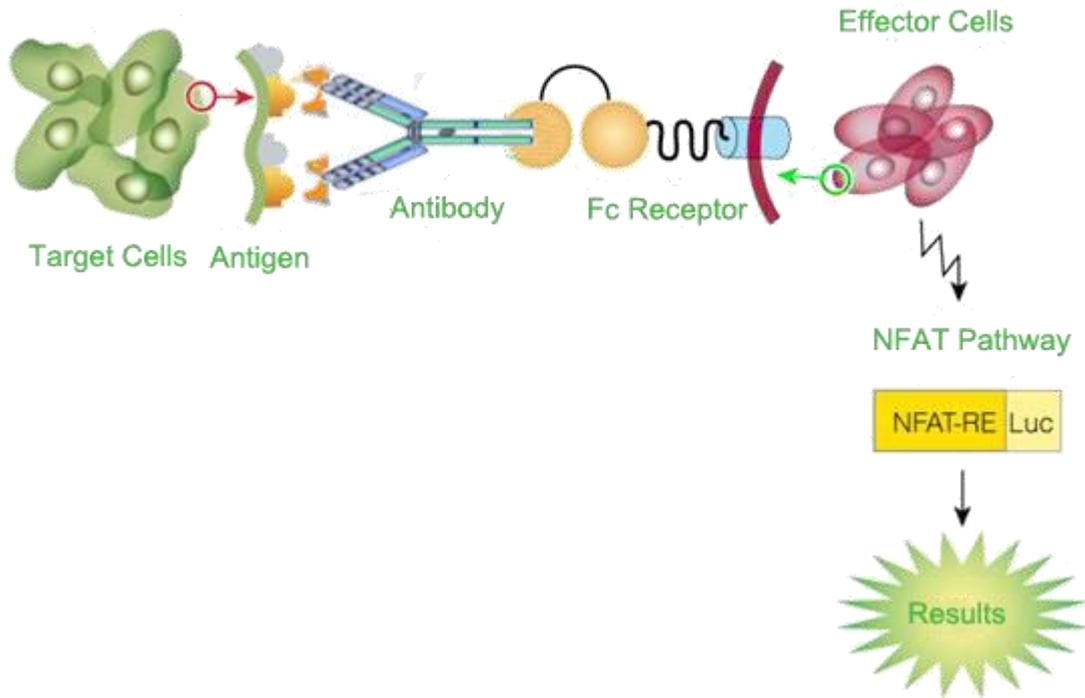
第二步: 准备效应细胞 (分离制备外周血单核细胞)

效应细胞通过受体与靶细胞表面抗体相结合。

第三步: 选择指标分析 ADCC 活性

效应细胞活化, 释放出穿孔素或颗粒酶等细胞毒素杀伤靶细胞, 靶细胞死亡。

第四步: 分析实验结果, 出具检测报告



应用领域

- (1) 测定抗体效价、稳定性
- (2) 抗体药物研发
- (3) 检测抗体糖基化对其 ADCC 活性的作用
- (4) 抗体筛选