

CD28 Effector Reporter Cell

CBP74099

操作说明书



4008-750-250

目录

1. 背景信息	1
2. 产品介绍	1
3. 细胞基本信息	2
4. 主要仪器试剂耗材	2
5. 细胞培养	3
5.1 细胞复苏	3
5.2 细胞传代	3
5.3 细胞冻存	3
6. 细胞实验流程	3
6.1 CD28 Blockade Assay	3
7. 数据展示	5
8. 相关产品	5

1. 背景信息

CD28 是 T 淋巴细胞表面表达的共刺激分子，对 T 细胞的活化起到重要作用。它与 APC（抗原递呈细胞）上的 B7 分子结合，介导 T 细胞的共刺激并促进其存活、增殖以及产生细胞因子。

2. 产品介绍

科佰生物推出 CD28 Effector Reporter Cell 报告基因细胞，在由因子调控并表达报告基因的重组细胞上，稳定表达人 CD28。见图 1 流式验证 CD28 表达。

图 1: CD28 Effector Reporter Cell 细胞稳定表达人 CD28

报告基因细胞模型可以很好的反映分子作用机制，同时具备更小的变异性和更好的可操作性，已被中检院及药企广泛应用于抗体药物生物活性的检定，对于药物研发、质量控制、批次放行都有重要意义。

CD28 报告基因药靶模型很好的模拟了体内 CD28 的信号转导过程，原理见图 2 所示。

图 2: CD28 细胞模型原理图

3. 细胞基本信息

表达基因: CD28

传代培养基: RPMI-1640+10%FBS+800ug/ml hygromycin+1ug/ml puromycin

细胞冻存液: 90% FBS+10% DMSO

细胞形态: 悬浮

支原体检测: 阴性

稳定性: 32 代 (室内测试结果, 不表示超过 32 代以上不稳定)

保存条件: 液氮保存

应用: 细胞水平 CD28 信号传导的激活剂或抑制剂的活性检测, 可用于高通量筛选或 QC 放行

4. 主要仪器试剂耗材

名称	品牌	货号
CD28 Effector Reporter Cell 完全培养基	Cobioer	CBP74099M
细胞冻存液	Cobioer	CBP50089
FCGR2B/TCR Activator/CHO 细胞	Cobioer	CBP74096
Anti-CD28 mAb	Cobioer	CBP74099A

Ultra Luciferase Detection Kit	Cobioer	CBPH0001
96 Well Assay Plate (White Plate, Clear Bottom with Lid Tissue Culture Treated Polystyrene 1/Pack)	Costar	3610
Synergy H1 多功能酶标仪	Biotek	/

5. 细胞培养

5.1 细胞复苏

- 1) 在 37°C 水浴中快速融化细胞约 60 秒。一旦细胞解冻（可能比 60 秒稍快或稍慢），快速将冻存管中的细胞吸入装有 10 ml 预热 CD28 Effector Reporter Cell 完全培养基的 15 ml 离心管中。
- 2) 1000 转、5 分钟离心细胞，除去培养基并将细胞重悬于 5 ml 预热的完全培养基中。
- 3) 调整细胞密度到 $3-6 \times 10^5$ cells/ml，加入 T25 培养瓶中，放入 37°C、5% CO₂ 培养箱中。

5.2 细胞传代

每 1-2 天取细胞悬液计数，当密度大于 1×10^6 cells/ml 时，请及时传代或补加新鲜完全培养基。保持细胞密度在 $1 \times 10^5 - 1 \times 10^6$ cells/ml 之间。

5.3 细胞冻存

取 $4-8 \times 10^6$ 细胞离心后弃上清。加 1ml 细胞冻存液(90% FBS+10%DMSO)，吹打均匀，加入细胞冻存管。立即放入细胞冻存盒（Nalgene 5100-0001），加异丙醇到刻度线，放-80°C 冰箱。24 小时后将冻存管转到液氮中长期保存。

6. 细胞实验流程

6.1 CD28 Agonist Assay

CD28 Agonist Assay 由报告细胞 CD28 Effector Reporter Cell, Cat. #CBP74099 细胞和靶细

胞 FCGR2B/TCR Activator/CHO, Cat. #CBP74096 细胞配对开展, 本实验中使用 Anti-CD28 mAb, Cat.#CBP74099A 作为测试样本, 对本模型的生物功能进行验证。

图 3: CD28 Blockade Assay 流程示意图

- 1) 取对数生长的 FCGR2B/TCR Activator/CHO 细胞, 胰酶消化重悬于新鲜的含 10%FBS 的 F12K 培养基中, 将重悬的细胞密度调整为 1×10^5 cells/ml。
- 2) 将重悬的细胞接种到白壁透明底的 96 孔细胞培养板中, 100 ul/孔细胞悬液, 37°C 培养箱培养过夜。
- 3) 第二天将接种 FCGR2B/TCR Activator/CHO 细胞的 96 孔板内 F12K 培养基吸干, 另用 10% 血清 RPMI1640 培养基对测试样本进行梯度稀释, 加入梯度稀释的 2*浓度样品 (50 ul/孔) 到接种好细胞的 96 孔板中, 样本从最高浓度 100 ug/ml (2*浓度) 开始, 5 倍稀释 11 个浓度梯度, 并另外设置空白培养基对照孔, 放置 37°C 细胞培养箱 1 小时。(注意: 样品浓度及梯度设置跟样品本身的特性及客户的实验需求高度相关, 客户应根据自身的实际情况优化设置, 我们不做具体推荐, 本梯度稀释方案仅适用我们本次验证实验涉及样本)
- 4) 取对数期生长的 CD28 Effector Reporter Cell 细胞离心弃上清, 重悬于新鲜的 10% FBS 的 RPMI1640 培养基中将重悬的细胞密度调整为 4×10^6 cells/ml, 然后将细胞加入步骤 3 的 96 孔板中, 每孔 50 ul, 放置 37°C 培养箱中继续培养 5.5 到 6 小时。
- 5) 将 96 孔板从培养箱中取出, 加入 100 ul/孔 Ultra Luciferase Detection Kit, Cat.#CBPH0001 放置 3 到 5 分钟, 放入酶标仪中读取数值。
- 6) 根据每个梯度浓度孔对应的读值, 利用 Prism Graphpad 软件拟合样品对细胞激活的梯度曲线, 并且计算样品的 EC50。

孔板排布:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Assay Buffer
B	Buffer	no Antibody	稀释9	稀释8	稀释7	稀释6	稀释5	稀释4	稀释3	稀释2	稀释1	Buffer	参考样本
C	Buffer	no Antibody	稀释9	稀释8	稀释7	稀释6	稀释5	稀释4	稀释3	稀释2	稀释1	Buffer	测试样本1
D	Buffer	no Antibody	稀释9	稀释8	稀释7	稀释6	稀释5	稀释4	稀释3	稀释2	稀释1	Buffer	测试样本2
E	Buffer	no Antibody	稀释9	稀释8	稀释7	稀释6	稀释5	稀释4	稀释3	稀释2	稀释1	Buffer	参考样本
F	Buffer	no Antibody	稀释9	稀释8	稀释7	稀释6	稀释5	稀释4	稀释3	稀释2	稀释1	Buffer	测试样本1
G	Buffer	no Antibody	稀释9	稀释8	稀释7	稀释6	稀释5	稀释4	稀释3	稀释2	稀释1	Buffer	测试样本2
H	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Buffer	Assay Buffer

图 4: 96 孔板排布建议案例展示

7. 数据展示

Dose Response of CD28 Agonist Ab in CD28 Effector Reporter Cells(C11) With FCGR2B TCR Activator CHO Cells

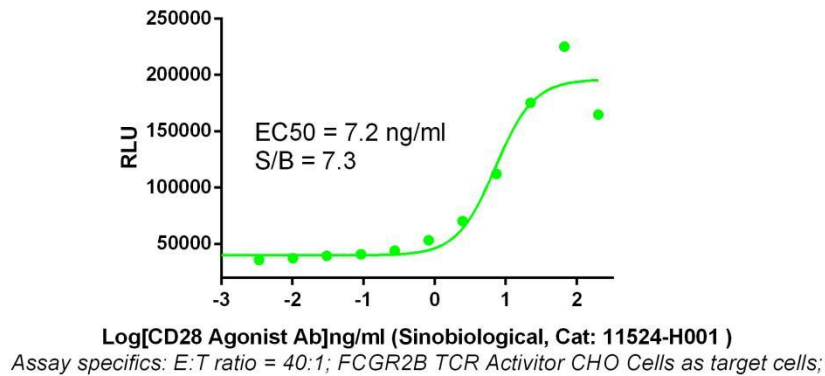


图 5: CD28 Blockade Assay 验证结果 (测试样本: Anti-CD28 mAb)

8. 相关产品

名称	货号
CD28 Effector Reporter Cell	CBP74099

CD28 Effector Reporter-2 Cell	CBP74104
FCGR2B/TCR Activator/CHO	CBP74096