

产品手册

H_IL2 Reporter DDX35TM Cell Line

H_IL2 Reporter DDX35TM 细胞系

For research use only!

本品仅供科研使用，严禁用于治疗！

版本号：V2.12.3

目录

| | | |
|---------|---------------------|----|
| 一、 | 产品基本信息及组分..... | 3 |
| 二、 | 包装、运输及储存..... | 3 |
| 三、 | 产品描述..... | 4 |
| 四、 | 传代稳定性..... | 5 |
| 五、 | 材料准备..... | 6 |
| 1. | 细胞培养、冻存、复苏试剂准备..... | 6 |
| 2. | 试剂耗材准备..... | 6 |
| 六、 | 细胞复苏、传代、冻存..... | 7 |
| 1. | 细胞复苏..... | 7 |
| 2. | 细胞传代..... | 7 |
| 3. | 细胞冻存..... | 7 |
| 七、 | 使用方法（示例）..... | 8 |
| 1. | Assay 验证实验..... | 8 |
| 1) | 加样步骤..... | 8 |
| 2) | 报告基因检测..... | 9 |
| 3) | 验证结果..... | 9 |
| 附录： | 流式验证结果..... | 10 |
| 使用许可协议： | | 11 |

一、产品基本信息及组分

基本信息

| 产品编号 | 产品名称 | 规格 |
|-----------|--|--------------|
| GM-C27605 | H_IL2 Reporter DDX35 TM Cell Line | 3E6 Cells/mL |

组成成分

| 产品编号 | 产品名称 | 规格 | 数量 | 储存 |
|-----------|--|--------------|-----|--------|
| GM-C27605 | H_IL2 Reporter DDX35 TM Cell Line | 3E6 Cells/mL | 1 管 | -196°C |

二、包装、运输及储存

1. 细胞系产品干冰运输，-196°C 以下（冰箱或液氮的气相）长期储存。
2. 接触产品请带手套。请收到产品立即确认产品是否为冻存状态，-196°C 以下（冰箱或液氮的气相）长期储存。
3. 本产品相关 Assay，应在二级生物安全实验室或生物安全柜中进行。

三、 产品描述

白细胞介素-2 (IL-2)是一种细胞因子，主要负责调节白细胞的免疫活性，在免疫系统中起重要作用。IL-2 通过与淋巴细胞表面的 IL-2 受体结合并传导信号到胞内。

IL-2 受体是由 α 、 β 、 γ 三条链组成的异聚体 (IL-2R α , IL-2R β , IL-2R γ)。IL-2 触发 JAK 信号转导和转录激活因子 (STAT)通路的磷酸化，然后磷酸化的 STATs 二聚体或四聚体移位到细胞核中。

吉满生物 H_IL2 Reporter DDX35TM Cell Line 报告基因细胞系稳定表达 IL2 通路相关报告基因及受体，可用于 IL-2 通路相关药物的体外效果评价。

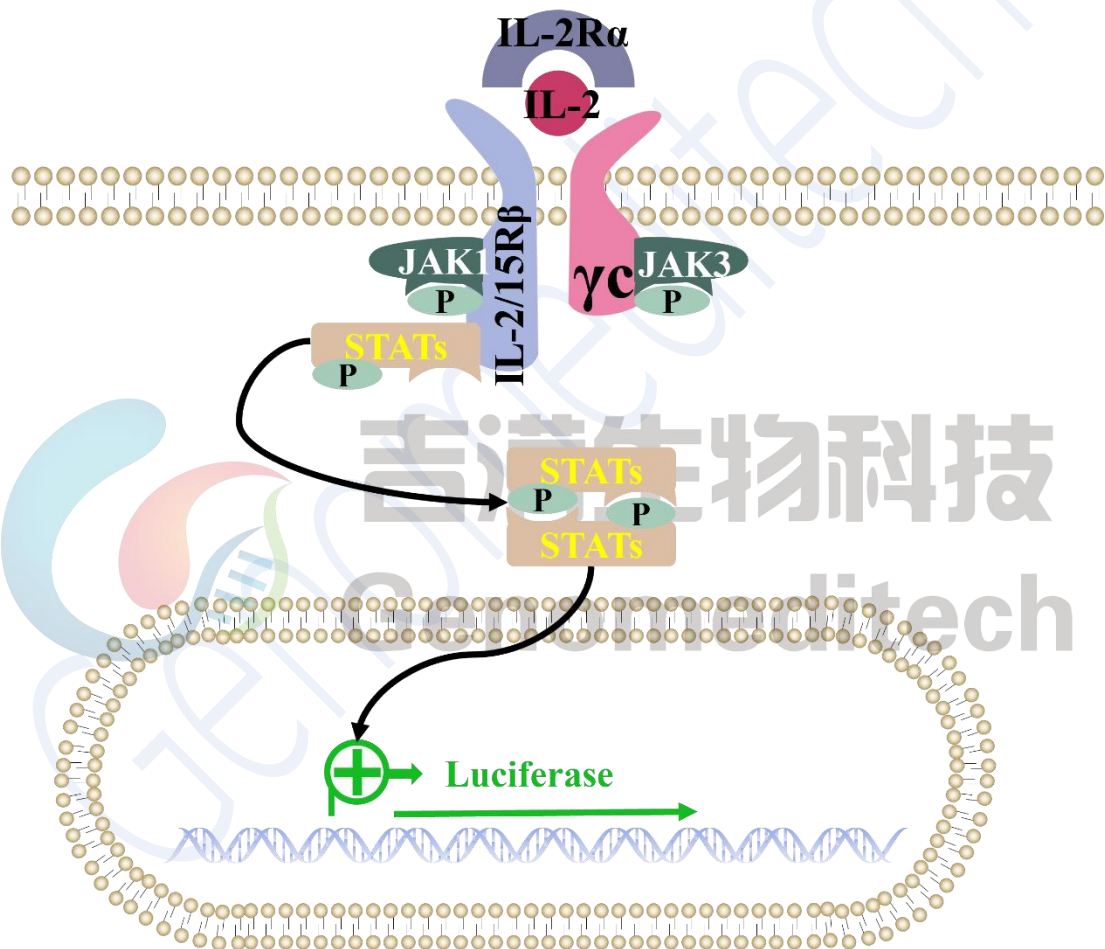


Fig 1. H_IL2 信号通路图

四、 传代稳定性

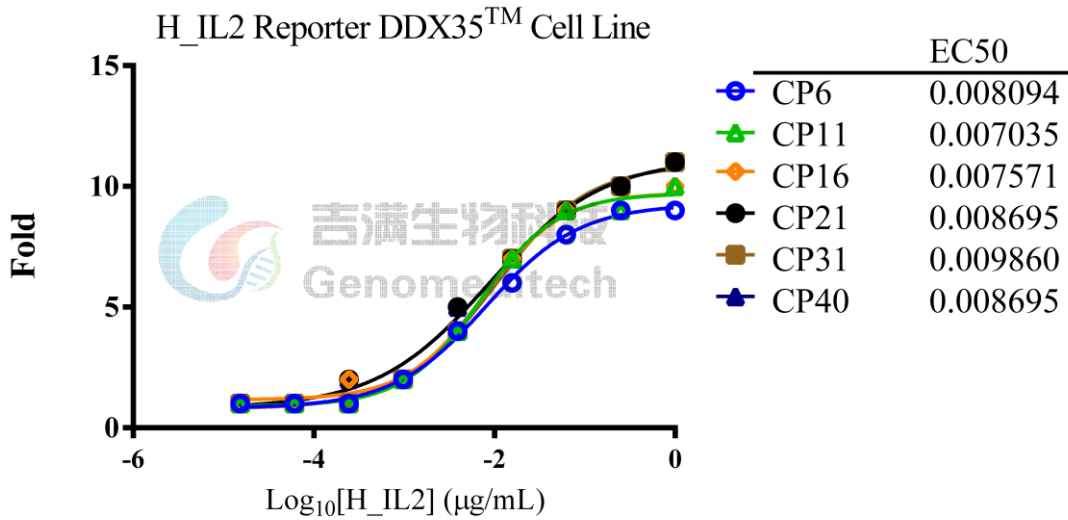


Fig 2. 制备 Human IL2 梯度稀释液；提前 1-2 h 配置 H_IL2 Reporter DDX35TM Cell Line (Genomeditech/# GM-C27605)，每孔细胞量 1×10^5 个。将准备好的细胞用 Assay buffer 洗 2 遍，然后加入稀释好的 H_IL2，孵育 16 h 后检测 Luciferase 数值，使用 GraphPad 系统进行数据分析，纵坐标转换为倍率。结果显示，不同代次间倍率、EC50 数值稳定。

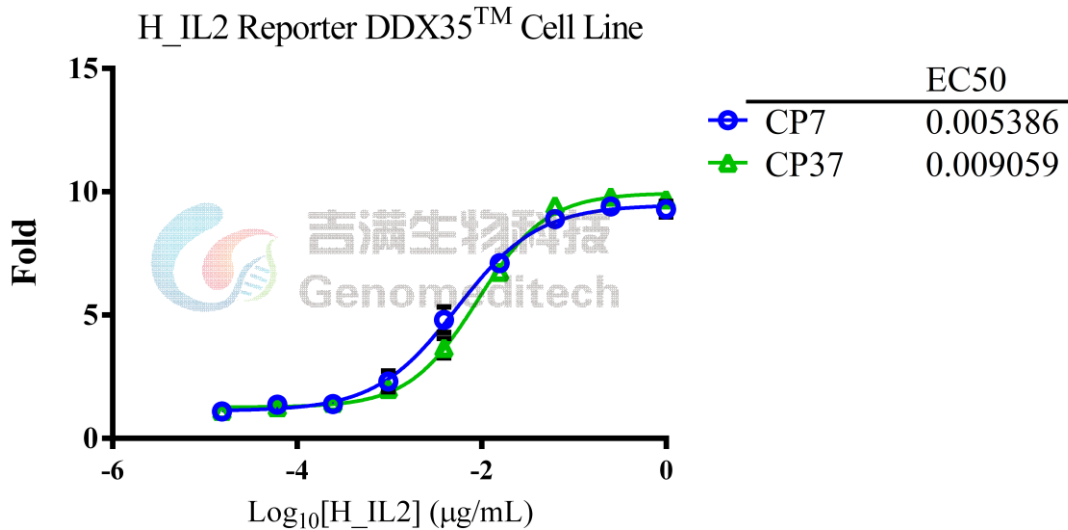


Fig 3. 制备 Human IL2 梯度稀释液；提前 1-2 h 配置 H_IL2 Reporter DDX35TM Cell Line (Genomeditech/# GM-C27605)，每孔细胞量 1×10^5 个。将准备好的细胞用 Assay buffer 洗 2 遍，然后加入稀释好的 H_IL2。3 复孔，孵育 16 h 后检测 Luciferase 数值，使用 GraphPad 系统进行数据分析，纵坐标转换为倍率。结果显示，P7 代与 P37 代倍率、EC50 数值稳定。

五、 材料准备

1. 细胞培养、冻存、复苏试剂准备

| | |
|---------------|--|
| 细胞复苏培养基: | RPMI 1640+10% FBS+1% P.S+2 ng/mL GM-CSF |
| 细胞生长培养基: | RPMI 1640+10% FBS+1% P.S+2 ng/mL GM-CSF+3 µg/mL Blasticidin+0.25 µg/mL Puromycin |
| 细胞冻存液: | 90% FBS+10% DMSO |
| Assay Buffer: | RPMI 1640+1% FBS+1% P.S |

2. 试剂耗材准备

试剂准备

| Reagent | Specification | Manufacturer/Catalogue No. |
|---|---------------|----------------------------|
| Puromycin | 25 mg | Genomeditech/GM-040401-1 |
| Blasticidin | 10 mg | Genomeditech/GM-040404-1 |
| GM-CSF | 10 µg | Novoprotein/C003 |
| Pen/Strep | 100 mL | Thermo/15140-122 |
| Fetal Bovine Serum | 500 mL | ExCell/FSP500 |
| RPMI 1640 | 500 mL | Gibco/C11875500BT |
| 96 Well Clear V-Bottom Tissue Culture | 96-well | Corning/3894 |
| 96 well round well culture plate | 96-well | NEST/701001 |
| 96 well White Flat Bottom Polystyrene Not Treated | 96-well | Corning/3912 |
| Microplate | | |
| Recombinant Human IL-2 | 10 µg | Novoprotein/C013 |
| Anti-CD122 hIgG1 Antibody (HuABC-2) | / | Genomeditech/GM-52319AB |
| Anti-CD25 hIgG1 Antibody(Basiliximab) | / | Genomeditech/GM-52329AB |
| Anti-CD132(IL2RG) hIgG4 Antibody(REGN7257) | / | Genomeditech/GM-52334AB |
| GMOne-Step 2.0 Luciferase Reporter Gene Assay Kit | 1000T | Genomeditech/GM-040513C |

重要仪器

| Equipment | Manufacturer/Catalogue No. |
|-----------|------------------------------------|
| 细胞计数仪 | ThermoFisher Scientific/Countess 3 |
| 酶标仪 | Moleculardevices/SpectraMax L |

六、细胞复苏、传代、冻存

1. 细胞复苏

- 37°C水浴锅预热复苏培养基,加入预热后的复苏培养基 5 mL 至 15 mL 离心管。
- 从液氮中取出冻存细胞并迅速放入 37°C恒温水浴锅,将细胞液面浸至水面以下轻轻摇动解冻,直到刚刚融化(通常 2-3 分钟)。
- 用 70%乙醇擦拭冻存管外部以降低污染的几率。在生物安全柜中将冻存管中的细胞悬液转移到第一步准备的离心管中,轻轻混匀,176 × g,离心 5 min,使细胞沉淀,弃上清。
- 通过补加复苏培养基的形式,调整活细胞密度到 $4-6 \times 10^5$ cells/mL,根据细胞悬液总体积,将细胞悬液接种至 1-2 个 T25 中(3-5 mL,培养面积 25 cm²),竖瓶培养。

3. 细胞冻存

- 使用 176 × g, 3 min 离心收集细胞。
- 使用预冷细胞冻存液(90% FBS + 10% DMSO)重悬细胞,细胞密度调整为 3×10^6 cells/mL,每管 1 mL 分装到细胞冻存管中。
- 拧紧盖子,适当标记后,将冻存管置于梯度降温盒中,-80°C下保存至少 1 天,尽快转移至液氮中。

2. 细胞传代

注:首次复苏后,约 48-72 h 可进行第一次传代,此次传代后细胞培养基可调整为添加抗生素的生长培养基。

- 此细胞为人红系白血病细胞,淋巴母细胞,悬浮生长。
- 悬浮液中的大、单个、圆形细胞。细胞脱落大量积聚在培养物中的细胞质颗粒,注意不要与细菌混淆。
- 当细胞密度达到 $1-1.2 \times 10^6$ cells/mL, 1 传 2-1 传 3,务必隔天传代,传代务必全量离心换液处理,不要让其密度超 1.2×10^6 cells/mL,推荐使用 T25 瓶进行传代培养,可通过计数控制细胞传代密度。较为有利。传代时可以直接向培养瓶中添加生长培养基,然后将细胞吹打均匀后移入新的 T25 培养瓶中继续培养。

注意事项:

为减少细胞质颗粒的出现,当细胞密度达到 $1-1.2 \times 10^6$ cells/mL 时,务必每隔一天进行传代。传代时需进行全量离心并更换培养液,确保合适的细胞密度和细胞因子浓度,否则可能会促进不依赖因子的亚克隆生长。

七、使用方法（示例）

1. Assay 验证实验

操作步骤可根据示例调整优化，对于本次实验，推荐 H_IL2 Reporter DDX35™ Cell Line 细胞量为 1×10^5 cells/孔。本次实验使用 Recombinant Human IL-2 (15.5 kDa; 以下简称 H_IL2) 作为阳性药物，Conc.01 浓度为 1 $\mu\text{g/mL}$ ，4 倍梯度稀释，Conc.01-Conc.09 分别排布在 B2-B10，B11 为 0 浓度对照。周围孔加入 100 μL PBS，以防止边孔蒸发。

孔板布局：

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|-------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|-----|
| A | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS |
| B | H_IL2 | 1 $\mu\text{g/mL}$ | 250 ng/mL | 62.5 ng/mL | 15.63 ng/mL | 3.91 ng/mL | 976.56 pg/mL | 244.14 pg/mL | 61.04 pg/mL | 15.26 pg/mL | 0 | PBS |
| C | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS | PBS |
| D | | | | | | | | | | | | |
| E | | | | | | | | | | | | |
| F | | | | | | | | | | | | |
| G | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | |

1) 加样步骤

- 在实验前 1-2 h，从细胞培养瓶中转移 H_IL2 Reporter Cell Line 至 50 mL 离心管中，计算细胞密度及活力。使用 Assay Buffer 小心洗涤细胞 2 遍，尽量去除培养基中的 GM-CSF。以 Assay Buffer 重悬细胞，调整细胞浓度为 2×10^6 cells/mL。以排枪加 50 μL 细胞/孔至中间孔。周围的孔加 100 μL PBS。盖上市盖，于孵箱中孵育待用。
- 使用 1 个无菌 96 孔 V 底板准备药物稀释。
- 每个待测药物，使用一行（如 B2-B11）。
- 母液准备

| 药物名称 | 储液 | 母液 | 配置方法 |
|-------|-----------|----|--------|
| H_IL2 | 0.1 mg/mL | / | 直接使用储液 |

- 96 孔 V 底板中，加入 Assay Buffer，各孔体积见下表，如 B2 孔加入 71.87 μL Assay Buffer，B3-B11 孔，加入 55 μL Assay Buffer。
- 吸取不同体积的待测样品母液，加入到第一个梯度稀释孔中（如 B2 中加入 1.47 μL H_IL2），混匀。

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----|
| 母液吸取 | 梯度稀释孔，依次从前孔吸取 18.33 μL ，加入次孔 | | | | | | | | | | 对照组 | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1.47 μL H_IL2 | 加入 | 71.87 μL | 55 μL | 55 μL | 55 μL | 55 μL | 55 μL | 55 μL | 55 μL | 55 μL | 55 μL | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

- g) 从第一个稀释孔 B2 中吸取 18.33 μL ，加入到第二个稀释孔 B3，充分混匀。
- h) 以此类推，直至第 9 个梯度稀释孔 (B10)。
- i) 将步骤 a 准备的细胞孔板取出。
- j) 加入梯度稀释好的药物，50 μL 每孔。
- k) 盖上班盖，于 37 $^{\circ}\text{C}$ CO_2 培养箱中培养 16 h。
- l) 使用报告基因检测试剂盒，检测 Luciferase。

2) 报告基因检测

参考报告基因检测说明书。

| | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| H_IL2 Reporter DDX35 TM Cell Line | 0 $\mu\text{g}/\text{mL}$ | 1 $\mu\text{g}/\text{mL}$ | 15.26 $\mu\text{g}/\text{mL}$ |
| Line | 15366 | 124611 | 17080 |

3) 验证结果

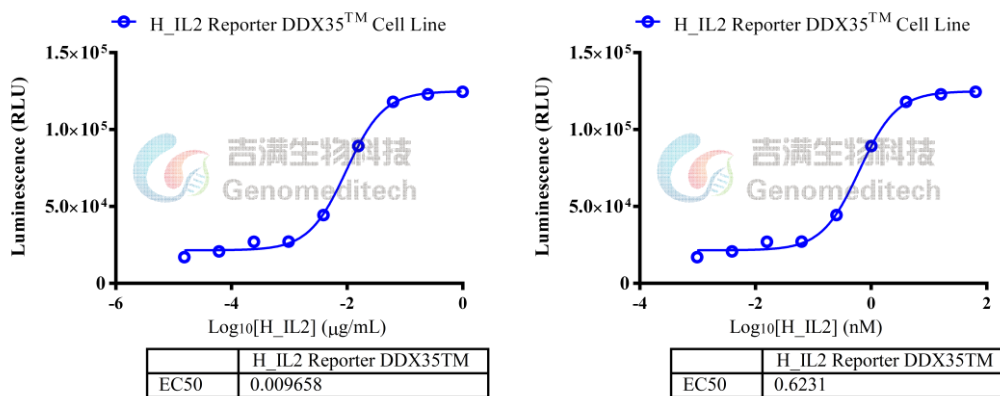


Fig 4. H_IL2 验证结果 (右图对药物进行质量浓度和摩尔浓度的换算后绘制)。

附录：流式验证结果

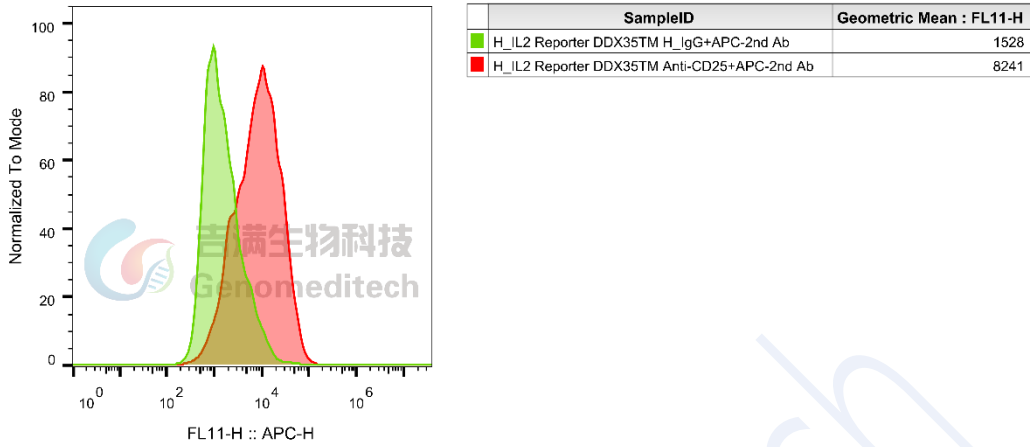


Fig 5. H_IL2 Reporter DDX35TM Cell Line 使用 Anti-CD25 hIgG1 Antibody(Basiliximab)流式验证结果

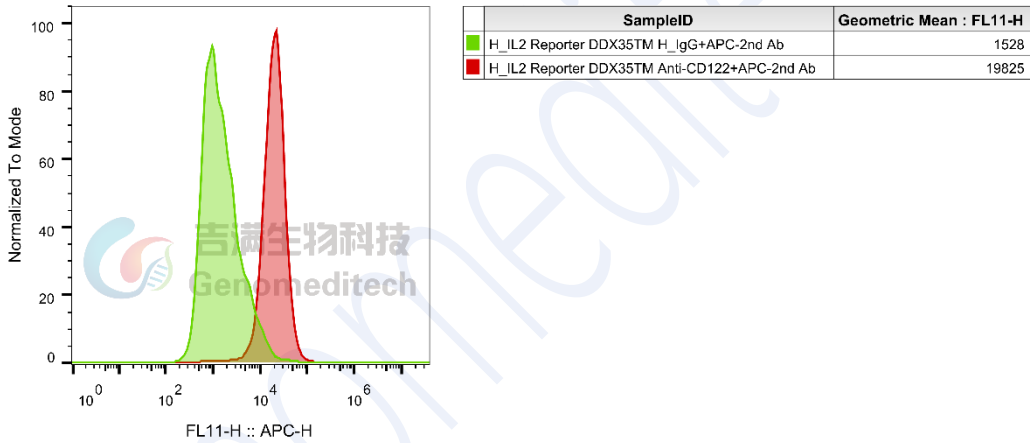


Fig 6. H_IL2 Reporter DDX35TM Cell Line 使用 Anti-CD122 hIgG1 Antibody (HuABC-2) 流式验证结果

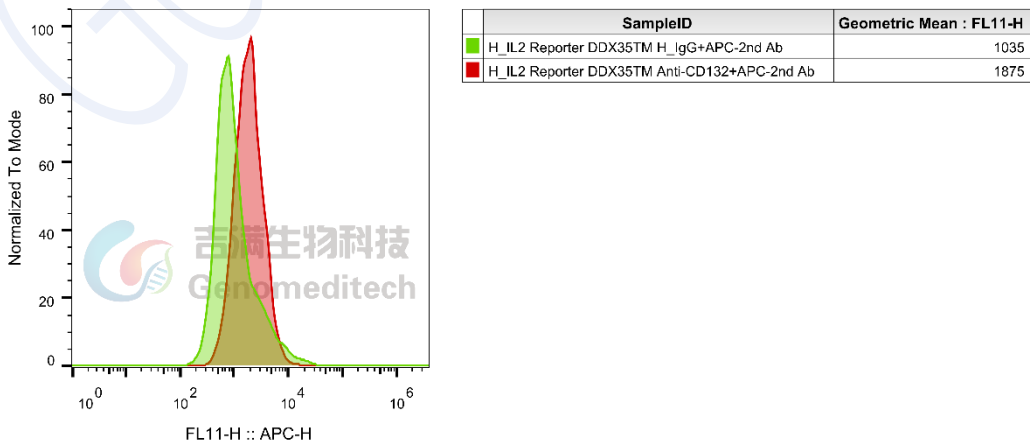


Fig 6. H_IL2 Reporter DDX35TM Cell Line 使用 Anti-CD132(IL2RG) hIgG4 Antibody(REGN7257)流式验证结果

使用许可协议：

凡购买及使用本细胞系产品，即表明使用者自愿接受并遵守以下相关使用政策：

- 本细胞系产品限于科研用途，不得被利用于任何商业用途。
- 本产品严禁用于人类或动物疾病诊治，也不得直接用于人体相关实验。
- 用户及为其利益服务的第三方承包商仅可在约定科研范围内使用本材料及其子代，不得进行修饰，亦不得向任何其他实体（包括关联机构）分发、销售、转让或以其他方式提供吉满生物材料。
- 如需将本产品用于本声明范围以外的用途，须事先获得吉满生物科技（上海）有限公司的书面许可，详情请联系吉满生物科技（上海）有限公司。

Genomeditech