

产品手册

H_GDF15 MC38 Cell Line

H_GDF15 MC38 细胞系

For research use only!

本品仅供科研使用，严禁用于治疗！

版本号：V2.12.2

目录

一、	产品基本信息及组分	3
二、	包装、运输及储存	3
三、	材料准备	3
1.	细胞培养、冻存、复苏试剂准备	3
2.	试剂耗材准备	3
四、	细胞复苏、传代、冻存	4
1.	细胞复苏	4
2.	细胞传代（以 10 cm 皿为例）	4
3.	细胞冻存	4
五、	验证结果	5
1.	Elisa 检测蛋白表达	5
附录 1	成瘤数据	6
附录 2	H_GDF15 氨基酸序列（Q99988 2010-11-30 v3）	7
使用许可协议：		8

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-C34671	H_GDF15 MC38 Cell Line	5E6 Cells/mL

组成成分

产品编号	产品名称	规格	数量	储存
GM-C34671	H_GDF15 MC38 Cell Line	5E6 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. 本产品相关实验，应在二级生物安全实验室或生物安全柜中进行。

三、材料准备

1. 细胞培养、冻存、复苏试剂准备

细胞复苏培养基:	DMEM+10% FBS+1% P.S
细胞生长培养基:	DMEM+10% FBS+1% P.S+2.5 µg/mL Puromycin
细胞冻存液:	90% FBS+10% DMSO

2. 试剂耗材准备

试剂准备

Reagent	Specification	Manufacturer/Catalogue No.
DMEM	500 mL	Gibco/C11995500BT
Fetal Bovine Serum	500 mL	ExCell/FSP500
Pen/Strep	100 mL	Thermo/15140-122
Puromycin	25 mg	Genomeditech/GM-040401-1
Human GDF15 ELISA Kit	/	SinoBiological/KIT10936
mouse GDF-15 ELISA Kit	/	Abclonal/RK00369

重要仪器

Equipment	Manufacturer/Catalogue No.
细胞计数仪	ThermoFisher Scientific/Countess 3
光吸收型单功能酶标仪	Molecular Devices/CMax Plus

四、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。在生物安全柜或超净台中将冻存管中的细胞悬液转移到步骤 a) 的离心管中，轻轻混匀， $176 \times g$ ，离心 5 min，使细胞沉淀，弃上清。
- 使用 1 mL 复苏培养基重悬，可取出部分使用台盼蓝染色计数活细胞，活细胞 $\geq 3 \times 10^6$ cells/mL。
- 通过补加复苏培养基的形式，调整活细胞密度到 $2-3 \times 10^5$ cells/mL，根据细胞悬液总体积，将细胞接种到合适的培养皿中。

3. 细胞冻存

- 使用 $176 \times g$ ，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 5×10^6 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（以 10 cm 皿为例）

注：细胞复苏后的 1 至 2 代，使用复苏培养基，待细胞状态稳定后，再更换为含有抗生素的生长培养基。

- 细胞为上皮细胞，贴壁生长。培养箱中孵育 16-24 h 后，镜下观察细胞贴壁情况，当细胞密度大于 60%，即可进行细胞传代。推荐细胞传代比例为 1:4-1:5，2-3 天传代。
- 将皿或培养瓶中的培养液弃去，10 cm 皿加 2 mL PBS 润洗 1 次。
- 弃 PBS，加 1 mL 0.25% Trypsin-EDTA 消化液，37°C 消化 30-60 s，显微镜下观察。
- 待细胞变圆，细胞间隙明显，部分细胞刚开始脱离瓶壁时，加 2 mL 左右生长培养基混匀终止消化，将细胞小心吹打下来， $176 \times g$ 室温离心 3 min。
- 弃上清，细胞沉淀用生长培养基重悬，根据传代前细胞密度分盘（根据培养皿面积和细胞密度计算，传代后细胞密度为 20-30%）。

注意事项：

- 细胞状态稳定后，传代后死细胞会变少，细胞生长速度趋于稳定，细胞形态均匀，胞体健壮。

FBS 需 56°C 加热 30 分钟，可灭活补体和部分病毒，但不显著影响大多数生长因子和细胞因子活性。

五、 验证结果

1. Elisa 检测蛋白表达

操作步骤可调整优化，对于本实验，实验前，将细胞以 1×10^6 cells/孔的密度接种，待其生长稳定后，约3 d，更换为含1% FBS的培养基，继续培养24 h，实验当天收集细胞上清液，作为待测样品。

使用Human GDF15 ELISA，按以下步骤操作：

- 加样：将所有试剂室温平衡30 min，向酶标板孔中分别加入100 μ L稀释后的样品（将细胞上清用试剂盒提供的1 $\times$ 稀释缓冲液按50倍进行稀释）
- 样品孵育：室温孵育2 h，弃去孔内液体，用洗涤缓冲液洗涤3次。
- 二抗孵育：每孔加入100 μ L检测抗体工作液，室温孵育1 h。孵育完成后，重复上述洗涤步骤3次。
- 显色及终止：每孔加入100 μ L新鲜配制的底物溶液，室温避光孵育20 min。随后每孔加入100 μ L终止液以终止反应。
- 加入终止液后10 min内，使用酶标仪于450 nm波长处测定各孔吸光度（OD值）。

根据标准曲线计算样品中H_GDF15的浓度。

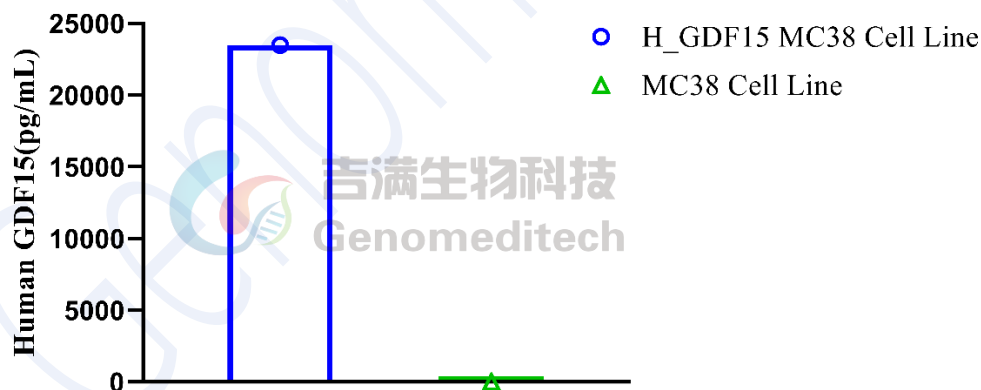


Fig1. GDF15 expression analysis in H_GDF15 MC38 Cell Line (Cat. GM-C34671) by ELISA. Cell culture supernatant was collected from wild-type MC38 and H_GDF15 MC38 Cell Line. Expression level of mouse and human GDF15 were analyzed by ELISA (Human GDF15 ELISA Kit/SinoBiological/KIT10936; mouse GDF-15 ELISA Kit/Abclonal/RK00369). Notably, mouse GDF15 was undetectable in both cell lines and is therefore not shown in the figure.

附录 1 成瘤数据

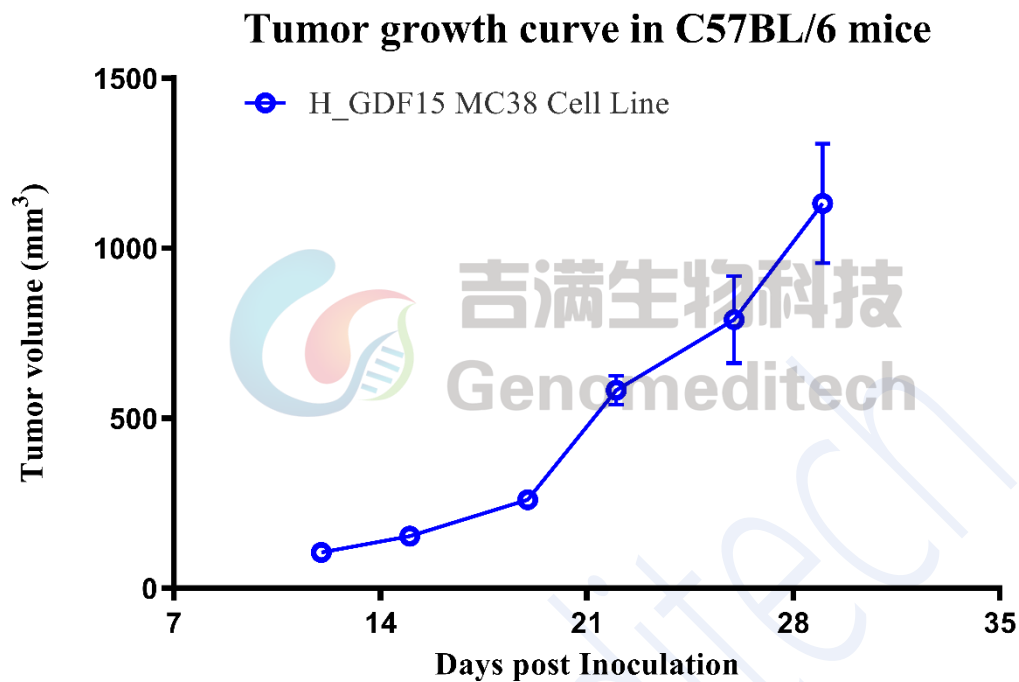


Fig2. Tumor growth curves of H_GDF15 MC38 in C57BL/6 mice. H_GDF15 MC38 cells (1×10^6 per mouse) were subcutaneously inoculated into C57BL/6 mice (female, 8 weeks old, $n = 2$). Tumor volume was measured twice per week and is presented as mean $\pm$ SEM.

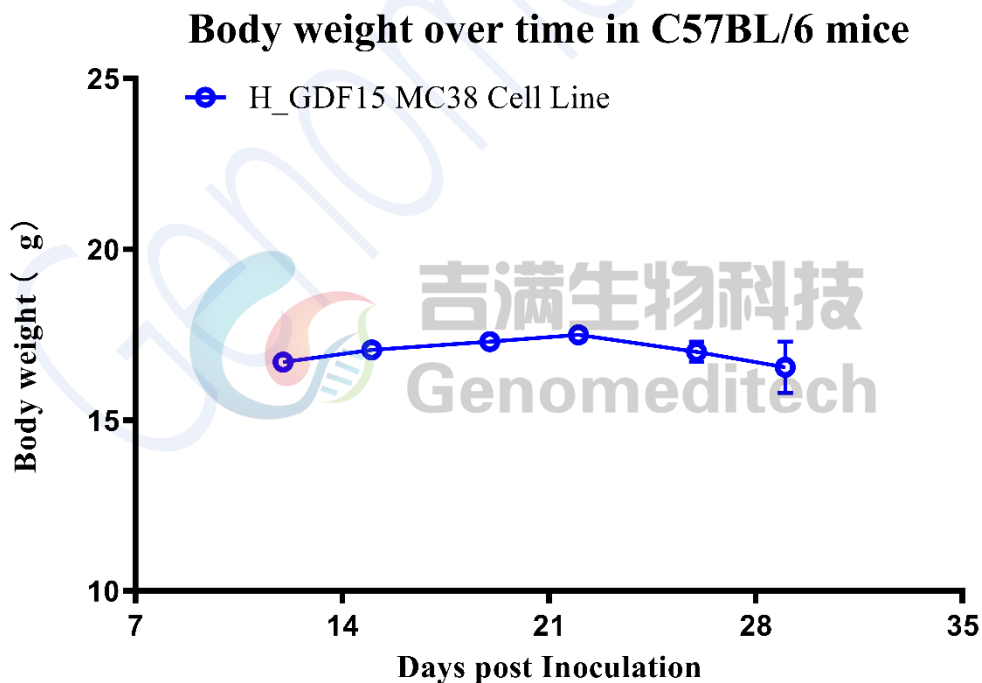


Fig3. Body weight changes after implantation of H_GDF15 MC38 in C57BL/6 mice. Under the same conditions, body weight was measured twice per week and is presented as mean $\pm$ SEM.

附录2 H_GDF15 氨基酸序列 (Q99988 2010-11-30 v3)

MPGQELRTVNGSQMLLVLLVLSWLPHGGLSLAEASRASFPGPSELHSEDSRFRELKRY
EDLLTRLRANQSWEDSNTDLVPAPAVRILTPEVRLGSGGHLHLRISRAALPEGLPEASRLH
RALFRLSPTASRSWDVTRPLRRQLSLARPQAPALHLRLSPPPSQSDQLLAESSSARPQLELH
LRPQAARGRRRARARNGDHCPLGPGRCCRLHTVRASLEDLGWADWVLSPREVQVTMCI
GACPSQFRAANMHAQIKTSLHRLKPDTPAPCCVPASYNPMVLIQKTDGTGVSQTYYDDL
AKDCHCI*

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。