

Isletic Guidan Inducer Medium Kit

# Isletic Guidan series PSC 来源的胰岛类器官诱导试剂盒

Kit Art.No: ML-0827I01



- ◊ 产品是无菌的，产品外包装是非无菌的，请在使用前对产品外包装充分消毒；
- ◊ 产品一经拆封，应妥善存放以确保产品的无菌性；

## 1、产品描述

Isletic Guidan series PSC 来源的胰岛类器官诱导试剂盒是一款基于人多能干细胞（PSC）定向分化的即用型、模块化培养系统。本试剂盒经过精心优化，可在 26 天内，高效诱导 PSC 生成结构完整、功能成熟的胰岛样类器官。所产生的类器官不仅同时高表达关键胰腺内分泌标志物（NKX6.1、Insulin、Glucagon、Somatostatin），更具备葡萄糖刺激胰岛素分泌（GSIS）的核心生理功能，为糖尿病研究、药物筛选和细胞治疗开发提供了前所未有的高效、可靠且功能完备的体外模型。

## 2、产品信息

产品名称	产品货号	试剂盒组分	规格	试剂盒组分货号	存储/运输	保质期
Isletic Guidan series PSC 来源的胰 岛类器官 诱导试剂 盒	ML- 0827I01	内胚层诱导培养基-1 Definitive Endoderm Induction Medium -1	15 mL	ML-0827I01A	-20°C	24 个月
		内胚层诱导培养基-2 Definitive Endoderm Induction Medium -2	45 mL	ML-0827I01B		
		原始肠管诱导培养基 Primitive Gut Tube Induction Medium	30 mL	ML-0827I01C		
		后前肠诱导培养基 Posterior Foregut Induction Medium	60 mL	ML-0827I01D		
		胰腺祖细胞诱导培养基 Pancreatic Progenitor Induction Medium	60 mL	ML-0827I01E		

产品名称	产品货号	试剂盒组分	规格	试剂盒组分货号	存储/运输	保质期
		胰腺内分泌祖细胞诱导培养基 Pancreatic Endocrine Progenitor Induction Medium	45 mL	ML-0827I01F	-20°C	24 个月
		胰岛细胞诱导培养基 Islet Cell Induction / Maturation Medium	45 mL	ML-0827I01G		

### 3、其他自备材料和试剂

#### a) 分化前维持干细胞培养需要使用的试剂耗材

产品名称	产品货号
干细胞金牌基质胶	082777/0827775
StemGrowth series 多能干细胞金牌培养基	ML-0827S04
StemGrowth series 消化液	ML-0827S08
StemGrowth series 抗胁迫补充剂 1000x	ML-0827S10
TC 处理的 6 孔板	-
TC 处理的 12 孔板 / 24 孔板	-

#### b) 启动分化需要使用的试剂耗材

产品名称	产品货号
Isletic Guidan series PSC 来源的胰岛类器官诱导试剂盒	ML-0827I01
StemGrowth series 水解酶温和消化液	ML-0827S03
超低黏附 96 孔 U 底板	ML-0827P12
超低黏附 6 孔培养皿	ML-0827P13
8-12 通道排枪	-
加样槽	-
低速离心甩板机	-
圆周摇床	-
高糖 DMEM	-

## 4、实验前建议

产品是无菌的，产品外包装是非无菌的，请在使用前对产品外包装充分消毒。

产品一经拆封，应妥善存放以确保产品的无菌性。

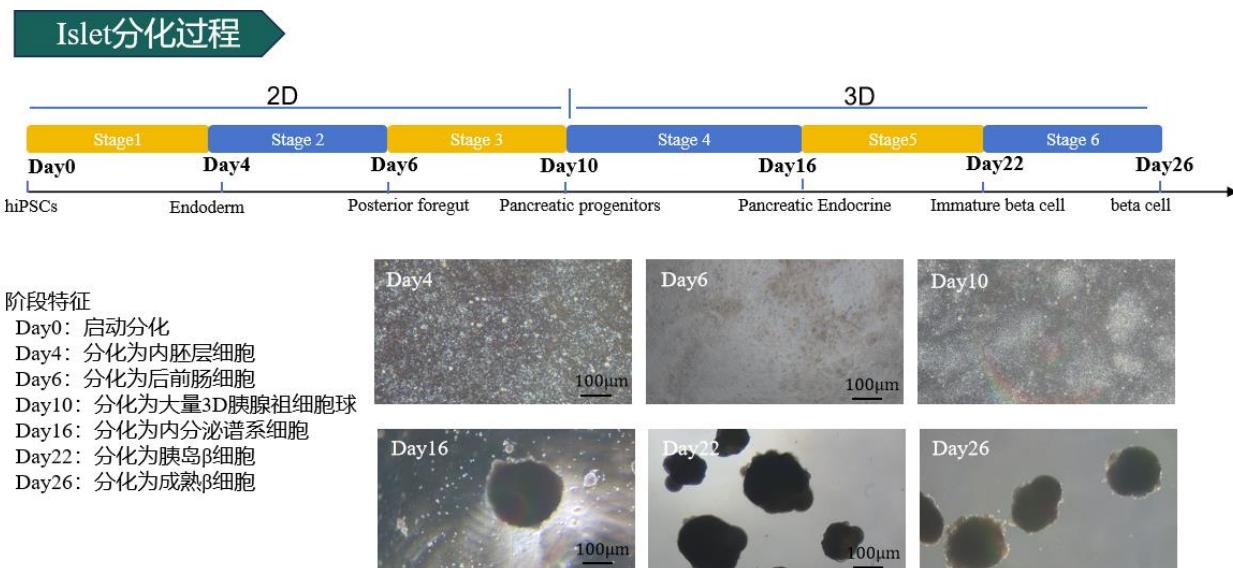
## 5、Mogengel 推荐用细胞系

H1、H9、HN4、iPSCs 帕金森患者来源 DY043、iPSC-EGFP 等。

## 6、新手须知

注意事项：在使用时应始终穿戴防护服，在处理诸如人体细胞或其他生物及有害物质时应遵循安全的实验室规程。在准备以下材料时，请采用无菌技术。如果准备的体积不同于所列示例中的体积，则需相应调整。

仅用于科学研究。



## 7、PSC 来源的胰岛类器官诱导培养

注意：涉及主要人体组织材料的研究必须遵循所有相关的机构和政府法规。在收集主要人体组织材料之前，必须获得所有受试者的知情同意。

### a) 贴壁细胞启动分化使用程序

#### a.1 Isletic Guidan series PSC 来源的胰岛类器官诱导试剂盒前提前一天解冻，解冻后应及时使用

注：配置要求注意无菌保存。

### a.2 PSC 细胞培养和内胚层诱导

- 1、 根据不同 PSC 细胞系的特性从 ESC < 60P、iPSC < 50P 中复苏一支细胞、经过两次高质量传代记作复苏后 P3 (干细胞培养操作见 Mogengel®多能干细胞金牌培养基系列提供的 PSC 培养 SOP) 。
- 2、 注意！PSC 克隆出现问题、自分化及漂浮的情况应再启动复苏扩增一株，不可直接用于分化。
- 3、 PSC 传代后观测细胞形态成小岛状克隆，细胞克隆密度约为 80%、无单细胞胁迫生长样及应激态球状克隆团即可进行诱导。弃去干细胞培养基后加入内胚层诱导培养基-1 (6 孔板每孔加 2 mL, 12 孔板每孔加 1 mL, 24 孔板每孔加 0.5 mL) 。
- 4、 24h 后进行弃去内胚层诱导培养基-1 培养基，加入内胚层诱导培养基-2 直到细胞克隆密度达到 100% 后进入第二阶段，第一阶段诱导时间预计 4 天

### a.3 原始肠管诱导

吸弃第一阶段内胚层诱导培养基后，加入原始肠管诱导培养基，每隔 24h 进行全换液 (6 孔板每孔加 2 mL, 12 孔板每孔加 1 mL, 24 孔板每孔加 0.5 mL)，持续诱导 2 天。

### a.4 后前肠诱导

吸弃第二阶段原始肠管诱导培养基后，加入后前肠诱导培养基，每 24h 进行全换液 (6 孔板每孔加 2 mL, 12 孔板每孔加 1 mL, 24 孔板每孔加 0.5 mL)，持续诱导 4 天。

### a.5 胰腺祖细胞诱导

- 1、 后前肠诱导结束后弃去培养基，用 DPBS 快速洗涤细胞一遍后每孔用 500 μL (12 孔板用量) 的 Mogengel®水解酶温和消化液/货号: ML-0827S03 消化 10-15 分钟，观测细胞变圆皱缩变亮、摇晃可见少量细胞脱离基质即可使用等量的高糖 DMEM 终止消化。重悬细胞后收集于 15 mL 或 50 mL 离心管中，将细胞悬液 300g 离心 5 分钟弃除上清后，加入 12 mL 胰腺祖细胞诱导培养基重悬并补充 1000x 到 1x 的抗胁迫补充剂/货号：ML-0827S10。
- 2、 将细胞悬液 + 1x 抗胁迫补充剂加入加样槽中或 10 cm 培养皿，使用排枪每孔 100 μL 加入超低粘附 96 孔 U 底培养板中，封口膜包好后水平甩板机 1500 rpm 离心 2 分钟，拆掉封口膜后放 37 度细胞培养箱培养过夜，第二天每孔加入 100 μL 胰腺祖细胞诱导培养基，第三天完全吸弃培养基，加入 100 μL 胰腺祖细胞诱导培养基。待细胞成球后，也可选择用宽口枪头转移到超低吸附/未经贴壁处理的 6 孔板中（需要转移到摇床培养），方便后续换液。细胞成球后每隔 48h 用胰腺祖细胞诱导培养基进行全换液。在胰腺祖细胞诱导培养基持续 6 天后更换为胰腺内分泌祖细胞诱导培养基。



#### a.6 胰腺内分泌祖细胞诱导

吸弃胰腺祖细胞诱导培养基后, 加入胰腺内分泌祖细胞诱导培养基, 每 48h 进行全换液(6 孔板每孔加 2 mL, 96 孔 U 底板加 100  $\mu$ L) 持续诱导 6 天。

#### a.7 胰岛细胞诱导

吸弃胰腺内分泌祖细胞诱导培养基后, 加入胰岛细胞诱导培养基, 每 48h 进行全换液 (6 孔板每孔加 2 mL, 96 孔 U 底板加 100  $\mu$ L) 持续诱导 4 天。即可用于鉴定和下游实验。

V1.0 版

更新时间: 2026/1/4