

Human Placental Organoids Medium Kit Plus

人胎盘类器官培养基套装 Plus

Kit Art.No: MA-0817H023LP / MA-0817H023SP5 / MA-0817H023SP



- ◇ 分装后的类器官培养基需储存于-20°C，有效期两年，注意避免反复冻融；
- ◇ 解冻后类器官完全培养基可在 4°C 储存，建议在两周内使用；
- ◇ 类器官培养基中内含有细菌及真菌抗生素。

1、产品描述

模基生物人胎盘类器官培养基（Human Placental Organoids Medium Kit Plus）是一款化学限定性培养基。其核心成分能精准模拟体内微环境，为患者来源的类器官（PDO）提供高效的生长支持与传代稳定性。本品能显著提高类器官培养成功率，确保模型的高保真度与遗传稳定性，忠实保留原发组织的组织学特征和分子表型，是推动胎盘机制研究、药物筛选及个性化医疗的理想工具。

2、产品信息

产品名称	产品货号	规格	存储/运输	保质期
人胎盘类器官培养基 Plus	MA-0817H023LP	500 mL	-20°C	24 个月
	MA-0817H023SP5	100 mL*5		
	MA-0817H023SP	100 mL		

3、其他自备材料和试剂

产品名称	产品货号
模基生物金牌基质胶	082703
上皮类器官基础培养基	MB-0818L07
类器官培养防粘附润洗液	MB-0818L03L / MB-0818L03S
正常组织消化液	MB-0818L06L
模基生物基质胶分装预冷盒	AB-YL1005
红细胞裂解液	MB-0818L08L / MB-0818L08S
活组织细胞保存液	MB-0818L04L
Fetal Bovine Serum (FBS)	-

产品名称	产品货号
DPBS (1X), 液体, 不含钙和镁/PBS	-
细胞过滤器 100 μm	-
细胞培养板 96/48/24/12/6 孔	-
离心管 1.5/5/15/50 mL	-
细胞培养皿 6/10 cm	-

4、人胎盘类器官培养基套装使用说明

- 收到类器官培养基后，将培养基置于 4 °C 冰箱进行解冻。
- 待培养基完全解冻后上下颠倒充分混匀，在生物安全柜或洁净工作台中根据日常需求量进行分装，推荐分装成 10 mL/管。
- 分装后的培养基请密封后储存于 -20 °C，使用时取出分装的培养基放置室温平衡后即可使用。

5、人胎盘类器官的建立和传代培养

a) 原代人胎盘类器官的建立

- 取 6-8 周胎盘组织样本，样本应在离体 5 min 内放入装有预冷的活组织保存液（2~8 °C）的样本管中，样本需要被活组织保存液完全覆盖（如果样品已经放在其他缓冲液或培养基中，请用预冷的活组织保存液替换整个溶液）。低温（2~8 °C）运输转移至实验室，尽量在一小时内处理样本。
- 试剂、耗材准备：实验前先将基质胶放置 4 °C 冰上解冻，提前预热正常组织消化液，同时取出培养基放置室温平衡。与细胞接触的离心管、试管或者塑料吸头需要用类器官培养防粘附润洗液润洗后使用。
- 清洗：用含 3 % 双抗的上皮类器官基础培养基或 DPBS/PBS 冲洗组织 2~3 次。
- 收集绒毛：使用刀片在 10 cm 皿中刮出绒毛，400 x g 离心 5min，去上清。
- 消化：在 37°C 环境下，将绒毛沉淀在 8 mL 正常组织消化液中消化 5 分钟。使用 100 μm 滤网过滤绒毛悬液，收集滤出物为滤液①，使用 20% FBS-DMEM/F12 终止消化。
- 消化：将滤液上方残余隐窝重复步骤 5，收集滤液②。
- 富集：合并滤液①和滤液②，400 xg 离心 5min，去上清。
- 裂红：在可见红色沉淀的情况下，加入 1 mL 红细胞裂解液重悬沉淀，并在 4°C 下离心 400 xg，3 min。如红细胞过多可延长裂解时间或重复此步骤。

9、计数：弃上清，加入 1 ml DMEM/F12 重悬于 1.5ml EP 管中清洗绒毛细胞，胎盘绒毛细胞计数后根据绒毛细胞的数量加入适量基质胶，细胞与基质胶悬液应置于碎冰上防止基质胶凝固，保证基质胶的比例大于 70 % 以上。

注意：基质胶应保存在冰上以防止其凝固。尽快进行该过程。过度稀释基质胶，会影响固体胶滴的形成。推荐基质胶比例应 >70 %（基质胶体积/总体积）。

10、种胶：将基质胶和细胞的混合悬液点入培养孔板底部正中央，使用枪头稍微摊平胶滴，注意避免接触孔板侧壁。（推荐：96 孔板接种 3~10 μL /孔，48 孔板接种 10~30 μL /孔，24 孔板接种 30~50 μL /孔）。

注意：种胶前可以把枪头在冰上皮类器官基础培养基中润洗，避免基质胶在试管或移液器吸头中凝固。

11、凝胶：将培养板倒置放入 37 °C 和 5% CO₂ 的培养箱中 15~30 min，使基质胶凝固。

12、待基质胶完全凝固后，沿孔板侧壁缓慢加入室温平衡的胎盘类器官完全培养基，避免破坏已凝固结构。（推荐：96 孔板加入 100 μL /孔，48 孔板加入 250 μL /孔，24 孔板加入 500 μL /孔）。

13、将培养板置于 37 °C 和 5% CO₂ 的恒温培养箱中。

14、换液：每隔 2~3 天更换一次培养基，小心地从孔中吸出培养基，并加入新鲜的经室温平衡的类器官完全培养基。

15、密切观测类器官生长状态，理想情况下，培养 7-10 天可见 200-300 μm 直径大小的胎盘类器官。

b) 人胎盘类器官的传代培养

1、试剂准备：提前准备基质胶 4°C 过夜融化，解冻人胎盘类器官培养基加入 Y27632 (5 μM)

2、待类器官培养到直径为 100 μm -200 μm 大小时（或变黑不再增大时），可进行类器官的传代（每代约 1~2 周）。为避免传代时类器官损失，以下操作用到的耗材均需用润洗液润洗后使用。

3、富集类器官：吸弃旧培养基，加入 4°C 预冷的等体积上皮类器官基础培养基，用细胞刮刀或者移液管吸头尖端轻轻刮下（或吹打）基质胶和类器官混合物，转移至 15 mL 离心管中，吹打 5~10 次，使类器官和基质胶分离，离心 400 xg，5 min。

4、消化：去除上清液加入 5 倍于基质胶和类器官混合物体积的类器官消化液，吹打混匀后置于 37°C 培养箱中消化 5~10 min。取出吹打混匀，取 10 μL 混合液镜检是否消化成小的细胞团块（以 3~10 个小细胞团为准），消化不充分可适当延长消化时间。若要求细胞计数则需消化成单个细胞，可将消化时间延长至 10 min 以上。

5、终止：消化完成后，加入 5 倍体积上皮类器官基础培养基吹打混匀以终止消化反应，400 xg 离心 5 min。

6、清洗：吸弃上清液，用上皮类器官基础培养基清洗 2 次以去除残留的消化液。最后一次清洗可将类器官合并收集在 1.5 ml 离心管中。

7、 混胶：清洗完成后在离心沉淀中加入基质胶（70%）并在冰上混匀（混匀吹打的动作要轻柔，切忌产生大量气泡，常温混匀则需要控制在 15 秒内）。

8、 铺板：将基质胶和细胞的混合悬液点入培养孔板底部正中央，使用枪头稍微摊平胶滴，注意避免胶滴接触孔板侧壁。（推荐：96 孔板接种 3~10 μL /孔，48 孔板接种 10~30 μL /孔，24 孔板接种 30~50 μL /孔）。

注意：为防止基质胶升温凝固，此步骤应尽快完成。

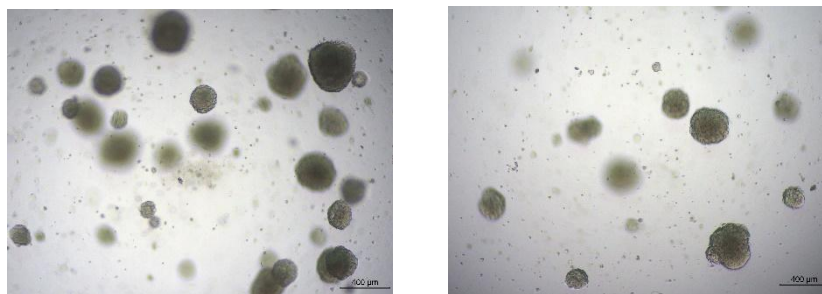
9、 凝胶：将培养板倒置放入 37 $^{\circ}\text{C}$ 和 5% CO_2 的培养箱中 15~30 min，使基质胶凝固。

10、待基质胶完全凝固后，沿壁缓慢加入经室温平衡的人胎盘类器官完全培养基（推荐：96 孔板加入 100 μL /孔，48 孔板加入 250 μL /孔，24 孔板加入 500 μL /孔）。

11、将培养板置于 37 $^{\circ}\text{C}$ 和 5 % CO_2 的恒温培养箱中。

12、换液：每隔 2~3 天更换一次培养基，小心地从孔中吸出培养基，并加入新鲜的经室温平衡的类器官完全培养基。

13、密切观测类器官生长状态。



人胎盘类器官

V2.0 版

更新时间：2026/4/29