



小鼠小肠类器官培养试剂盒

货号: MN1001

产品描述

小鼠小肠类器官培养基是一种可应用于组织来源小鼠小肠类器官培养的无血清培养基。在细胞外基质存在的条件下，培养基所含的特有组分能促使小鼠小肠细胞迅速生长并形成类器官，类器官形成过程平稳且迅速，为后续基于小鼠小肠生理功能、机理研究提供支持，并助力小鼠小肠基础研究的蓬勃发展。

产品组分

产品名称	货号	规格	储存温度&保质期
小鼠小肠类器官基础培养基 A	MN1001-A100	100 mL	2-8℃, 12 个月
小鼠小肠类器官培养基添加物 B (50x)	MN1001-B1	1 mL×2	-20℃, 避免反复冻融, 12 个月
小鼠小肠类器官培养基添加物 C (250x)	MN1001-C04	0.4 mL	-20℃, 避免反复冻融, 12 个月

产品应用

使用无菌操作技术配制小鼠小肠类器官完全培养基。以下是准备 50 mL 完全培养基操作流程，如所需量不同，可相应调整用量。

1. 0-4℃解冻小鼠小肠类器官培养基添加物 B (50x) 以及小鼠小肠类器官培养基添加物 C (250x)。

注意：1、解冻后，建议将类器官培养基添加物 B (50x)和类器官培养基添加物 C(250x)

分别分装后-20℃ 保存取用，避免反复冻融。

2、分装时需待溶液完全融化，确认其澄清、透明、无不溶物（如有上述异常可将溶液置于室温/37℃并轻轻吹打），充分混匀后分装。

3、每次使用前也应注意将溶液完全融化、充分混匀。

2. 将 1 mL 小鼠小肠类器官培养基添加物 B (50x)和 200 μL 小鼠小肠类器官培养基添加物 C (250x)加至 48.8 mL 小鼠小肠类器官基础培养基 A 中，充分混匀，配置成 50 mL 小鼠小肠类器官完全培养基。

注意：配制后的小鼠小肠类器官完全培养基可在 2-8℃ 储存，建议在一周内使用。

3. 使用时可选择性在小鼠小肠类器官完全培养基中加入真菌或者细菌抗生素。

小鼠小肠类器官原代建立

1. 取样：将合理来源的小鼠处死后解剖，取一段小鼠小肠组织置于组织保存液（货号 BM1002）中于 2-8℃暂存，进行类器官建立。

2. 清洗：去除组织保存液，将取下的小鼠小肠组织置于 2-8℃ 预冷的 PBS 中，用镊子去除小肠组织外表面的肠系膜、脂肪组织和淋巴结。接着用 10mL 注射器吸取 2-8℃ 预冷的 PBS 冲洗肠道内部 2-3 次，以洗掉残留的粪便及粘液。用剪刀纵向剪开小肠，放入 2-8℃ 预冷的 PBS 中用刀片轻柔去除小肠内壁上的绒毛后，置于新的 2-8℃ 预冷的 PBS 中清洗 1-2 次。

3. 消化：将 2 中完成清洗的小鼠小肠组织剪碎至 2-5 mm 的小碎片，然后根据组织块大小加入 4-10 mL 用 2-8℃ 预冷 PBS 稀释至 5 mM 的 EDTA，置于 4℃ 冰箱静置消化 30-50 min。

4. 清洗：用镊子将 3 中完成消化的小鼠小肠组织转移至装有 10 mL 2-8℃ 预冷 PBS 的 15mL 离心管中。接着用移液器反复吹打消化后的肠块，直至 PBS 明显浑浊，且在镜下观察有明显的长条状细胞。

注意：①提前用抗黏附润洗液 (货号 BM1006) 润洗 10 mL 移液管，以免肠块粘在移液管壁上。②吹打完成后可吸取少量液体于显微镜下观察，以确保消化状态。

5. 过滤：将 4 中所得悬液用 70 μm 滤网过滤至 15 mL 离心管，滤液即为分离得到的隐窝。将过滤所得的悬液以 200 g 离心力离心 3 min 后弃上清，再用 1 mL 2-8°C 预冷的 PBS 重悬后转移到 1.5 mL EP 管。

注意：滤网需要提前使用抗黏附润洗液 (货号 BM1006) 润洗。

6. 细胞接种：将 5 中的细胞悬液以 200 g 离心力离心 3 min 后弃上清，置于冰上预冷，加入适量类器官专用基质胶(货号 BM1001)混匀（建议细胞量：20-40 个隐窝/ μL ），按照每孔 30-40 μL 将细胞悬液点入 24 孔板中。将孔板置于 37°C、5% CO_2 恒温培养箱中 15-30 min，使基质胶凝固。待基质胶凝固完成，缓慢向每孔加入 500 μL 小鼠小肠类器官完全培养基。

注意：不要将培养基直接添加到基质胶胶滴的顶部，因为这可能会破坏已凝固结构。

7. 培养：将上述培养板置于 37°C、5% CO_2 的恒温培养箱中培养，每 3 天换液，观察，拍照记录。

注意：不要过度稀释基质胶（基质胶浓度应 $\geq 70\%$ ）。

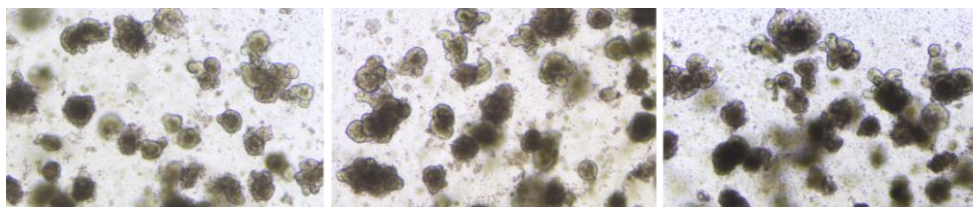
小鼠小肠类器官传代培养

8. 收集：使用经抗黏附润洗液 (货号 BM1006) 润洗的 1 mL 枪头小心刮取类器官，并将其转移至 1.5 mL EP 管中。之后将收集到的液体以 300 g 离心力离心 3 min 后弃上清。

注意：弃上清时请保留残留基质胶，防止带走未脱离基质胶的类器官。

9. 消化：在上述 8 中所得的沉淀中加入 1 mL 2-8°C 预冷的 PBS，用 1 mL 移液器上下吹打后，取少量悬液镜检观察类器官状态。根据类器官情况，可进行多次吹打，直至类器官悬液中有大量隐窝脱离形成的碎片。

10. 清洗：将上述 9 中所得液体以 300 g 离心力离心 3min 后弃上清。PBS 重悬清洗 1 次。
11. 细胞接种：完成清洗后将细胞悬液以 300 g 离心力离心 3 min 后弃上清，置于冰上预冷，加入适量类器官专用基质胶(货号 BM1001)混匀 (建议细胞量：200-2000 个/ μ L)，按照每孔 30-40 μ L 将细胞悬液点入 24 孔板中。将孔板置于 37 $^{\circ}$ C、5% CO₂ 恒温培养箱中 15-30 min，使基质胶凝固。待基质胶凝固完成，缓慢向每孔加入 500 μ L 小鼠小肠类器官完全培养基。
12. 培养：将上述培养板置于 37 $^{\circ}$ C 、5% CO₂ 的恒温培养箱中培养，每 3 天换液，拍照并观察记录。



图：小鼠小肠类器官培养图

注意事项

1. 产品的分装、使用等操作需在无菌环境下进行。
2. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
3. 本产品仅供科研使用，不得用于临床诊断或治疗。