

产品描述

小鼠结肠类器官培养基是一种可应用于小鼠结肠类器官扩增和分化的完全培养基。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结肠细胞迅速生长成由结肠干细胞和结肠祖细胞组成人结肠类器官，并进一步分化形成由结肠吸收细胞、杯状细胞和少量肠内分泌细胞组成的类器官，且形成过程平稳且迅速。为后续基于小鼠结肠类器官生理功能的研究提供支持。

产品组分

产品名称	货号	规格	储存温度&保质期
小鼠结肠类器官基础培养基 A	MN1002-A100	100 mL	2-8°C, 12 个月
小鼠结肠类器官培养基添加物 B (50x)	MN1002-B1	1 mL×2	-20°C, 避免反复冻融, 12 个月
小鼠结肠类器官培养基添加物 C (250x)	MN1002-C04	0.4 mL	-20°C, 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结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. 冰上解冻小鼠结肠类器官添加物 B (50x) 以及小鼠结肠类器官添加物 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°C 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 小鼠结肠类器官添加物 B (50x)和 200 μL 小鼠结肠类器官添加物 C (250x)加至 48.8 mL 小鼠结肠类器官基础培养基 A 中，充分混匀，配置成 50 mL 小鼠结肠类器官完全培养基。

注意：配制后的小鼠结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结肠类器官完全培养基中加入真菌或者细菌抗生素。

小鼠结肠类器官原代建立

1. 取样：小鼠断颈处死后，取出近盲肠端 3~5cm 结肠组织，置于 4℃预冷的含双抗的组织保存液（货号 BM1002）中暂存。并在指定时间内处理，进行类器官建立。

2. 清洗：去除组织保存液，将取下的人结肠组织置于 2-8℃ 预冷的 PBS 中，用镊子去除结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 PBS 冲洗肠道内部 2-3 次，以洗掉残留的粪便及粘液。最后用剪刀纵向剪开结肠，放入装有 10mL 2-8℃ 预冷 PBS 的 100 mm 中，重复清洗 2-3 次，直至 PBS 明显澄清。

3. 消化：将 2 中完成清洗的人结肠组织剪碎至 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 2 mM 的 EDTA，置于 4℃ 冰箱静置消化 30-60 min。

4. 清洗：用镊子将 3 中完成消化的小鼠结肠组织转移至装有 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。

注意：①提前用抗黏附润洗液（货号 BM1006）润洗 10mL 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 管，滤液即为分离得到的隐窝。

将过滤所得的悬液以 250 g 离心力离心 3min 后弃上清，再用 1mL 2-8°C 预冷的 PBS 重悬后转移到 1.5mL 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 250 g 离心力离心 3min 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 15-30min，使基质胶凝固。待基质胶凝固完成，缓慢向每孔加入 500 μL 小鼠结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：基质胶体积/总体积 $\geq 70\%$

人结肠类器官传代培养

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

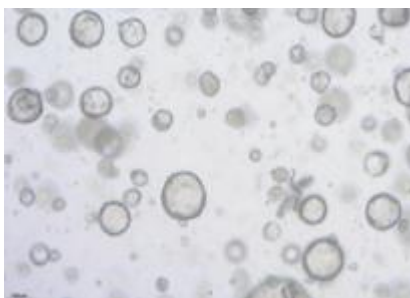
9. 消化：在上述 8 中所得的沉淀中加入 0.4 mL 类器官传代消化液 (货号 BM1004)，用 1mL 移液器上下吹打后，置于 37°C，5% CO_2 恒温培养箱静置消化 3-5 min。

10. 终止消化：在消化完成之后加入 0.8 mL 2-8°C预冷的 PBS 终止消化，并上下吹打，以帮助类器官更好的解离。

11. 清洗：将上述 11 中所得液体以 300 g 离心力离心 3min 后弃上清。用 PBS 重悬清洗 1-

2 次。

12. 细胞接种：完成清洗后将细胞悬液以 300 g 离心力离心 3min 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/ 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 $^{\circ}\text{C}$ 、5% CO_2 恒温培养箱中 15-30min，使基质胶凝固。待基质胶凝固完成，缓慢向每孔加入 500 μL 小鼠结肠类器官完全培养基。
13. 培养：将上述培养板置于 37 $^{\circ}\text{C}$ 、5% CO_2 的恒温培养箱中培养，每 3 天换液，拍照并观察记录。



图：小鼠结肠类器官培养图

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。