

产品描述

人肺类器官培养基是一种化学定义的细胞培养基，可应用于建立和培养成人干细胞衍生的肺类器官。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人源肺部细胞迅速生长并形成肺类器官，类器官形成过程平稳且迅速，同时保持较高的肺细胞特性和活力，为后续基于肺类器官生理功能、疾病研究提供支持，并助力精准医学的蓬勃发展。

产品组分

产品名称	货号	规格	储存温度&保质期
人肺类器官基础培养基 A	HN1004-A500	500 mL	2-8°C, 12 个月
人肺类器官添加物 B (50x)	HN1004-B10	10 mL	-20°C, 避免反复冻融, 12 个月
人肺类器官添加物 C (250x)	HN1004-C1	1 mL×2	-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人肺类器官完全培养基。以下是准备 50 mL 完全培养基的操作流程，如所需量不同，可相应调整用量。

1. 冰上解冻人肺类器官添加物 B (50x) 以及人肺类器官添加物 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°C 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 人肺类器官添加物 B (50x)和 0.2 mL 人肺类器官添加物 C (250x)加至 48.8 mL 人肺类器官基础培养基 A 中，充分混匀，配置成 50 mL 人肺类器官完全培养基。

注意：配制后的人肺类器官完全培养基可在 2-8°C 储存，建议在一周内使用。

3. 使用时可选择性在人肺类器官完全培养基中加入真菌或者细菌抗生素。

人源肺类器官原代建立

1. 取样：在获得患者知情同意后，将获得的人肺组织置于**组织保存液 (货号 BM1002)** 中于 2-8°C 储存，并在指定时间内处理，进行类器官建立。

注意：涉及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。

2. 清洗：去除组织保存液，用适量 2-8°C 预冷的 PBS 清洗组织样本 2-3 次。
3. 组织消化：将组织样本转移至 15 mL 离心管中，加入有 5-10 mL **组织消化液 (货号 BM1003)**，然后用无菌的手术剪刀剪碎成直径 1~2 mm³ 左右的小碎片，置于 37°C，100rpm/min 恒温振荡培养箱中消化 60 min，消化结束后用移液器上下吹打，之后以 300 g 离心力离心 3min 后弃上清，保留部分液体。
4. 清洗：加入 10 mL PBS 混匀，之后以 300 g 离心力离心 3min 后弃上清，保留 1 mL 液体并将其转移至 1.5 mL EP 管中。
5. 终止消化：在确认消化完成的上述沉淀中加入胎牛血清至终浓度 10% 后吹打混合均匀以终止消化。
6. 过滤：将悬液用 100 μm 细胞过滤器过滤至全新的 15 mL 离心管中。
7. 红细胞裂解 (可选)：将上述所得滤液以 250 g 离心力离心 3min 后弃上清，根据沉淀颜色观察是否需要裂红，若需要则加入 1mL **红细胞裂解液(货号 BM1008)**，充分混匀，

置于 2-8°C, 1-3min。

8. 清洗：将 6 或 7 中所得细胞悬液以 250 g 离心力离心 3min 后弃上清，用 PBS 清洗 1-2 遍。

9. 细胞接种：完成清洗后将细胞悬液以 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: 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°C、5% CO₂ 恒温培养箱中 15-30min，使基质胶凝固。得基质胶凝固完成，向每孔加入 500 μ L 人肺类器官完全培养基。

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。

10. 培养：将上述培养板置于 37°C 、5% CO₂ 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%

人源人肺类器官传代培养

11. 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 250 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。

12. 消化：在上述 11 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%CO₂ 恒温培养箱静置消化 1-5min。

13. 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。

14. 清洗：将上述 13 中所得液体以 250 g 离心力离心 3min 后弃上清。用 PBS 重悬清洗 1-2 次。

15. 细胞接种：完成清洗后将细胞悬液以 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：200-500 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 15-30min，使基质胶凝固。待基质胶凝固完成，向每孔加入 500 μ L 人肺类器官完全培养基。
16. 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。

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。