



产品介绍

HycopGel 多孔微球制备套组利用工程化基质胶材料和微流控装置, 将细胞封装进凝胶中制备多孔微球, 可以构建不同类型的类器官微球模型, 包括正常器官来源的类器官模型、异质肿瘤类器官模型等, 实现组织多样性的体外重现, 以进一步促进类器官模型在临床药筛及个性化诊疗方面的应用。本试剂盒包含胶体与试剂, 建议操作此试剂盒前详读此使用指南。

产品信息

CR07A01-05			
产品信息	规格	储存条件	有效期
A Gel	1 mL*5	-20°C	1 年
B Supplement	2.5 mg*5	-20°C/-80°C	1 年
C Buffer (10X)	10 mL*1	-20°C	1 年

注 1: 本产品常温运输, 请在收到后尽快按产品的储存要求转移至相应温度。本产品解冻后建议立即使用, 若非立即使用请分装储存。

注 2: 请在开封后六个月内使用本产品。

产品应用

- 类器官培养试验

适用细胞种类

- 正常原代细胞
- 肿瘤原代细胞

试剂准备步骤

- **A Gel:** A Gel 于 37°C 水浴槽预热 10 min, 确认完全融化, 使用前置于 37°C 水浴槽可降低胶体黏度。
- **B Supplement:** 每管 B Supplement 中可加入 1 mL 类器官培养基 (CR03HC1, 另购买), 使冻干粉完全溶解, 形成 B Supplement 培养液。

Guangdong Cooperate Biotechnology Co., Ltd

- **C Buffer (1X):** 使用 4°C 无菌水将 C Buffer (10X) 稀释成 C Buffer (1X), 使用前置于冰箱或碎冰上。

注 4: C Buffer (10X) 不可用培养基或 PBS 稀释。

类器官培养步骤

全部步骤皆于无菌操作台内操作, 操作步骤如下:

1. 使用组织消化液 (CR03B0225, 另购买) 将器官组织消化后, 镜下观察细胞团并计数, 取一定数量的细胞团块以 200×g 离心 5 min, 去上清。
2. 离心后的细胞沉淀物, 加入 B Supplement 培养液重悬细胞, 使细胞团密度为 $3 \times 10^6 \sim 10^7$ cells/mL, 得到 B Supplement 细胞悬液。

多孔凝胶微球制备步骤

1. 设置温控型注射泵参数为: 油相 (可挥发性液滴生成油): 300 μ L/min, 水相 (预凝胶溶液): 30 μ L/min, 温度设置为 37°C, 并等待加热升温至设定值。
2. 用 10 ml 注射器取 5~10 mL 可挥发液滴生成油并连接好软管及钢针, 固定于注射泵上, 连接注射泵与微流控芯片。
注 1: 可先将软管中残留的空气排出后连接芯片;
3. 将 B Supplement 重悬制备的细胞悬液与 A Gel 按照 1:1 均匀混合, 使最终细胞密度为 $1.5 \times 10^6 \sim 10^7$ cells/mL, 得到 A Gel 细胞悬液。
注 2: A Gel 溶液低于 22°C 易形成凝胶融化后请及时操作;
4. 用 1 ml 注射器取 500~1000 μ L A Gel 细胞悬液并连接好软管及钢针, 固定于注射泵上, 连接注射泵与微流控芯片。
5. 启动注射泵, 在微流控芯片出口处用软管和钢针连接, 并用细胞培养板收集制备的凝胶微球。
注 3: 建议培养板中收集微球的数量不超过孔板面积的一半;
6. 将收集的凝胶微球置于碎冰上或 4°C 冰箱孵育 10



min。

- 吸除底部的可挥发性液滴生成油，加入预冷的 C Buffer (1X)，于碎冰上或 4°C 冰箱静置 5~10 min 交联。

注 4: 可残留一点可挥发性液滴生成油，静置 1-2 min 即可挥发完全；

- 交联后，吸除 C Buffer (1X)，置换为适合细胞生长的完全培养基。
- 将细胞培养板置于 37 °C 二氧化碳培养箱内培养 5~14 天，并观察细胞球的形成。按正常培养基更换频率进行换液操作。

溶胶与收集类器官

若有需要，可单独订购细胞回收液 (货号: CR04A0125)

试剂准备

- 细胞回收液 (1X):** 使用 4°C PBS (1X) 将细胞回收液 (10X) 稀释成细胞回收液 (1X)。

类器官回收

- 将培养液移除，使用 1 mL 预冷的 PBS (1X) 轻轻清洗并移除。
- 清洗后，加入 1 mL 预冷的细胞回收液(1X)，盖过凝胶微球于室温静置 5 min，待凝胶微球完全溶解。
- 使用广口移液器吸头或将移液器吸头前端进行裁剪成广口，避免吸取时损伤类器官。
- 将含有类器官的溶液吸取到 1.5 mL 离心管，以 200×g、4°C 离心 5 min，移除上清液并收集沉淀，即可进行后续实验分析。

参考文献

- Schmidt, et al. "Tumor cells develop defined cellular phenotypes after 3D-bioprinting in different bioinks." *Cells* 8.10 (2019): 1295.
- Marrella, et al. "3D porous gelatin/PVA hydrogel as meniscus substitute using alginate micro-particles as porogens." *Polymers* 10.4 (2018): 380.

其他产品

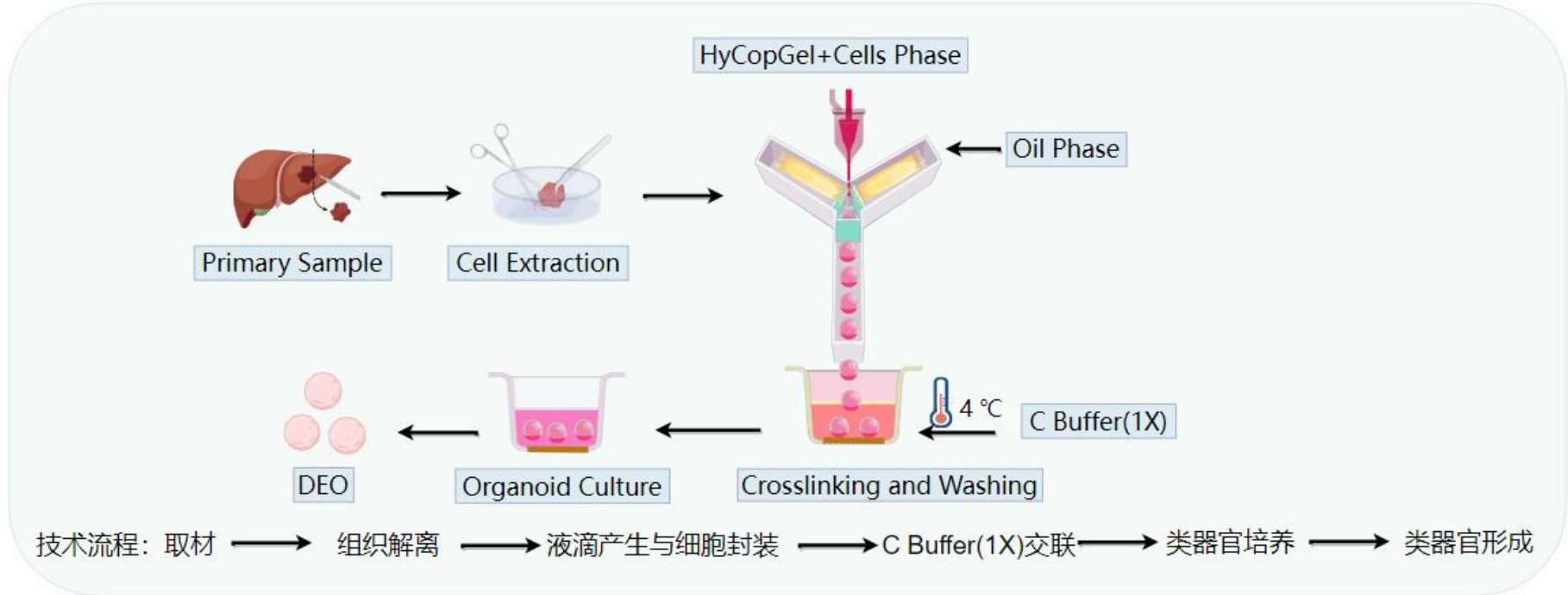
产品名称	货号	规格
细胞回收液	CR04A01-25	1 瓶
HycopGel 3D 细胞球套组	CR01A01-05	1 盒
HycopGel 人结直肠癌类器官培养套组	CR03A01-B1	1 盒
HycopGel 人食管癌类器官培养套组	CR03A01-B2	1 盒
HycopGel 人胃癌类器官培养套组	CR03A01-B3	1 盒
细胞培养用导温片	CR03C01	一片



产品说明书 HycopGel 多孔微球制备套组

版本号: 01/2026

COOP BIOTECH
可普睿生物科技



Guangdong Cooperate Biotechnology Co., Ltd