



# HycopGel 多孔微球制备水凝胶试剂盒

## 产品介绍

HycopGel 多孔微球制备水凝胶试剂盒利用水凝胶材料和微流控装置, 将细胞封装进水凝胶中制备多孔微球, 可以构建高通量的 3D 微流体细胞培养系统, 具备大规模生产、与自动化设备兼容、标准化分析和生成生理相关结果的优势。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

CR07A0105			
产品信息	规格	储存条件	有效期
A Gel	5mL / 10mL	4°C	1 年
C Buffer (10X)	25 mL / 50 mL	4°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

- 3D 细胞球培养试验

## 适用细胞种类

- 正常细胞株
- 肿瘤细胞株

## 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。
- **C Buffer (1X):** 使用 4°C DMEM 培养基将 C Buffer (10X) 稀释成 C Buffer (1X), 使用前置于冰箱或碎冰上。

## 多孔水凝胶微球制备步骤

全部步骤皆于无菌操作台内操作, 操作步骤如下:

1. 使用完全培养基制备的含  $2 \times 10^5 \sim 10^7$  cells/mL 的细胞悬液与 A Gel 按照 1: 1 均匀混合配制成细胞悬液, 使最终细胞密度为  $10^5 \sim 10^7$  cells/mL, 得到 A Gel 细胞悬液。  
注 1: A Gel 溶液低于 22°C 易形成凝胶融化后请及时操作;  
注 2: 若需不同硬度要求, 胶体硬度调控比例请参照 Q&A。
2. 取 20 ~ 40  $\mu$ L A Gel 细胞悬液注射于微流控芯片水相流体入口处, 调整两相流速, 将形成的水凝胶微球转移至预冷的 C Buffer (1X) 溶液中, 于碎冰上或 4°C 冰箱静置 15 min 交联。
3. 交联后, 将 C Buffer (1X) 吸取出置换为适合细胞生长的完全培养基。
4. 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。

## 溶胶与收集细胞球体

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)。

## 收集细胞球体

1. 小心将培养基吸取移除, 并用 PBS (1X) 进行清洗。将 PBS 吸取移除, 并添加 1 mL 细胞回收液 (1X) 盖过微球于室温反应 5 min。
2. 用移液枪温和吹打微球, 直到微球完全溶解。
3. 将含有细胞球体的溶液吸取到离心管, 以 250g 离心 5 min, 移除上清液体并收集沉淀细胞球体做后



## HycopGel 多孔微球制备水凝胶试剂盒

续实验分析。

### 收集单细胞

1. 在分离细胞团前, 先按上述“溶胶与收集细胞球体”方法进行操作。
2. 添加 0.25%胰酶 (Gibco™: 25200072 ) 与收集的细胞球体于 37°C 混合反应。用 1 mL 移液管轻轻的吹打细胞沉淀, 直到细胞球体消化完全。
3. 待细胞球体消化完全, 加入 3 倍体积的 PBS (1X), 以 250×g 离心 5 min, 移除上清液并收集沉淀的单细胞做后续实验分析。

### 参考文献

1. Schmidt, et al. "Tumor cells develop defined cellular phenotypes after 3D-bioprinting in different bioinks." *Cells* 8.10 (2019): 1295.
2. 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	CR04A0125	1 瓶
HycopGel 3D 肿瘤异体移植水凝胶试剂盒	CR01A0105	1 盒
HycopGel 人结直肠癌类器官培养试剂盒	CR03A01-HC1	1 盒
HycopGel 人食管癌类器官培养试剂盒	CR03A01-HC2	1 盒
HycopGel 人胃癌类器官培养试剂盒	CR03A01-HC3	1 盒
细胞培养用导温片	CR03C01	一片

