



HycopGel 3D 细胞侵袭套组

产品介绍

3D 细胞侵袭实验通过模拟体内三维微环境, 评估细胞在生理相关条件下的侵袭能力。细胞球体 (或聚集体) 形成后, 嵌入三维基质中, 通过实时监测细胞从球体向周围基质迁移的过程, 量化侵袭能力。相较于传统 2D 实验, 3D 模型更接近体内肿瘤侵袭的生物学特性, 可研究细胞-基质相互作用、药物抑制效应及共培养影响。HycopGel 3D 细胞侵袭套组是一种用于细胞迁移和侵袭实验的工具, 该套组通过模拟细胞外基质的微环境, 为 3D 细胞提供了一个更接近体内的生长和迁移环境。与传统的动物源性基质相比, HycopGel 具有明确的成分和高度的可调节性, 能够显著提高实验的准确性和重复性。

试剂盒内容

CR05A02-05			
产品信息	规格	储存条件	有效期
A Gel	1mL*5	-20°C	1 年
C Buffer (10X)	10 mL*1	-20°C	1 年

注 1: 本产品冷藏运输, 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完本产品。

适用细胞类型

- 侵袭性细胞系

试剂准备步骤

- **A Gel(0.4-1X)**: 将 A Gel 置于 37°C 水浴槽或干浴器回温至少 10 分钟, 确认完全融化后, 取 1 mL 无血清细胞培养液与完全融化的 1mL A Gel 按照 1: (1-4) 的比例混合均匀。使用前置于 37 °C 水浴槽中, 可降低黏度。

注 1: 胶体的稀释倍数可依照细胞种类, 跟对照组 Matrigel 做稀释比例

对比实验, 找出最适合自己的实验体系的稀释倍率, 稀释倍率越高, 胶体越软, 越易穿透。

- **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 2: C Buffer (10X) 不可用培养基或 PBS 稀释。

细胞侵袭实验步骤

1. 制备 3D 细胞球悬液: 收集获取直径约 50-150um 3D 细胞球, 用完全培养基调整其密度约为 40-120 个细胞球/100 ul 。

注 3: ①此处 3D 细胞球的获取可参考《CR01A01-HycopGel 3D 细胞球套组操作说明书》, 3D 细胞球的回收可参考《CR04A01--HycopGel 细胞回收液说明书》; ②需要提前测试 3D 细胞球的密度, 可取 50 ul 3D 细胞球悬液至 96 孔板孔中, 调整悬液体积使显微镜 4X 物镜下 96 孔板中 3D 细胞球数量约 20-60 个即可。

2. 取 25ul 已配置的 A Gel (0.4-1X) 与 25 ul 上述 1 中制备好的 3D 细胞球悬液混合, 移液枪轻柔上下混匀几次。

3. 在 96 孔培养板 (TC 处理) 中加入 50 ul 上述步骤 2 的混合溶液。并放置于 37 °C 细胞培养箱中孵育 3-5 min 使球体沉降到底部, 然后移至 4°C 冰箱继续孵育 15 -30 min 使胶体凝胶。

注 4: 此处可用移液枪轻轻触碰确认胶体是否凝胶成功, 若未凝胶完全, 移液枪枪头口会有部分倒吸, 可再放置 4°C 冰箱继续孵育 15-30 min。

4. 确认凝胶后, 沿孔侧壁往培养板中加入 50 ul 预冷的 C Buffer (1X) 盖过底部胶层, 碎冰上或 4°C 冰箱静置 5~10 min 交联。

5. 交联后, 将 C Buffer (1X) 轻柔吸出, 加入 100 uL 适合细胞生长的完全培养基。置于 37 °C 二氧化碳培养箱内培养 1~6 天, 2-3 天更换上层培养基。

注 5: 吸出 C Buffer (1X) 时将培养板稍倾斜 15-30 度, 枪头沿板边缘伸入后轻柔吸出。



HycopGel 3D 细胞侵袭套组

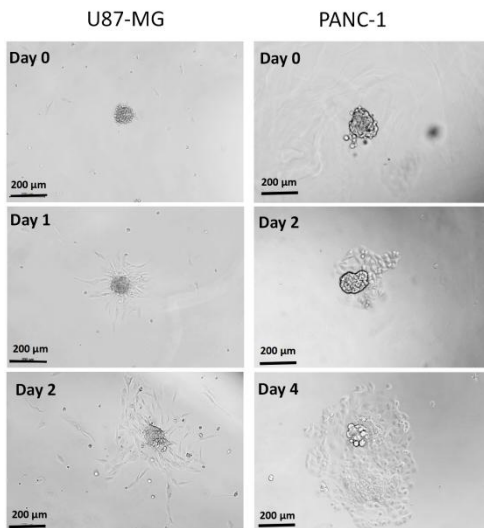
5. 每天观察并使用倒置显微镜 (10×或 20×物镜) 拍摄侵袭过程图像 (细胞球向四周爬出的细胞)。

注 6: 不同细胞的侵袭能力有所差异, 侵袭能力较强的癌细胞系一般在培养的 24-48 h 即表现明显的侵袭现象, 侵袭能力较弱的癌细胞系需要 3-6 天的时间, 部分癌细胞系不表现侵袭能力, 培养期间为持续的球状, 故需要通过预实验确定和选择侵袭能力强的癌细胞系进行 3D 侵袭实验。

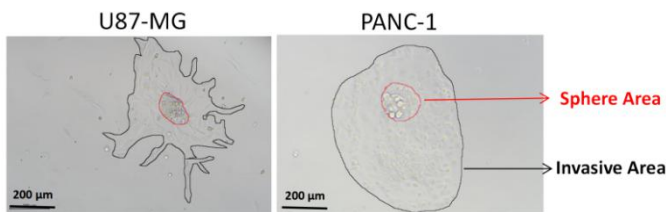
6. 进行侵袭细胞面积计算量化。步骤如下:

(1): 根据显微镜下拍摄 10 x, 20 x 物镜的图片, 使用手绘工具分别描绘 3D 球体边界和总边界 (球体+侵入边界)。

(2): 用 Image J 软件分别计算 3D 球面积和总面积 (球体+侵入面积), 按计算公式: 总侵入=总面积/3D 球面积。



图一: U87-MG 及 PANC-1 细胞系侵袭能力图



图二: U87-MG 及 PANC-1 细胞系侵袭面积标识图

其他产品

产品名称	货号	规格
HycopGel 人鼻咽癌类器官培养基	CR03HC10	1 瓶
HycopGel 组织消化液	CR03B0225	1 瓶
HycopGel 细胞回收液	CR04A0125	1 瓶
HycopGel 人食管癌类器官套组	CR03A01-B2	1 套
HycopGel 人胃癌类器官套组	CR03A01-B3	1 套
HycopGel 肿瘤异体移植试剂盒	CR02A0105	1 套
HycopGel 3D 细胞球套组	CR01A0105/10	1 套
细胞培养用导温片	CR03C01	一片

