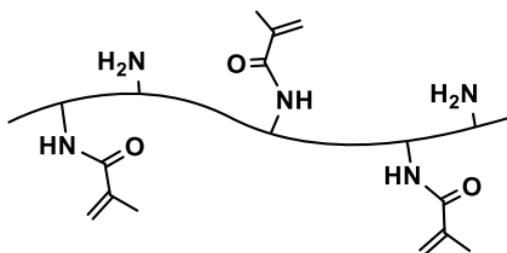


# 甲基丙烯酸-明胶 (GelMA) 水凝胶

## GelatinMethacryloyl (GelMA)

\*本说明书适用于 PC22109、PC22110、PC22111 货号产品



产品成分:

成分	性状	包装	储存条件
GelMA	白色海绵状	1g/瓶	避光保存
光引发剂LAP	白色粉末状	0.05g/瓶	

### 套装产品描述:

甲基丙烯酸-明胶 (GelatinMethacryloyl, GelMA) 为烯炔双键改性明胶, 其可通过紫外及可见光在光引发剂作用下迅速固化成胶。GelMA 光固化水凝胶兼具天然和合成生物材料的特征, 其具有适于细胞生长和分化的三维 (3D) 结构。GelMA 水凝胶具有优异的生物相容性和细胞反应特性, 例如提供合适的细胞粘附位点及蛋白水解降解性, 其可以取代人工基底膜或其他天然胶原蛋白水凝胶。此外, GelMA 水凝胶具有良好的机械性能, 其构建的 3D 微支架具有可调的机械和化学性质。

### 生物相容性:

GelMA 已广泛用于干细胞、癌细胞、内皮细胞、神经细胞等各类细胞的 2D/3D 培养, 细胞存活率大于 90%, 细胞功能化良好

### 产品应用:

细胞培养、生物 3D 打印、组织工程等。

### 储存条件:

室温, 3 个月; 4℃, 12 个月; -20℃, 18 个月。

### 一. 溶液配制方法如下:

#### 1. 配制 0.25%(w/v)引发剂标准溶液

(1)先取 20mlPBS, 加入装有引发剂 LAP 的棕色瓶中(内含 0.05gLAP)

(2)再用 40-50℃水先加热溶解 15 分钟, 期间振荡数次。

**\*LAP 标准液在 4° C 避光条件下可保存 12 个月。**

#### 2.配制 GelMA 溶液 (建议 GelMA 浓度为 5-30%(w/v))

(1)先取所需质量的 GelMA 放入离心管中

(2)再取引发剂标准溶液加入到离心管中, 振荡使 GelMA 充分浸润

(3)用 60-70℃水避光加热溶解 20-30 分钟, 期间振荡数次

(4)将 GelMA 溶液立即用 0.22 μm 无菌针头过滤器灭菌 (防止低温凝胶化)

### 二. 维细胞培养建议如下:

1.将 GelMA 溶液于 37℃水中并避光保温备用 (防止低温凝胶化)

2.立即将 GelMA 溶液注入孔板

(96 孔板: 50~100 μL/孔, 48 孔板: 100~300 μL/孔, 24 孔板: 300~500 μL/孔)

3.用 405nm 光源, 辐照 10-30 秒使凝胶化, 可通过光照时间及强度调控凝胶强度

4.将培养基加入孔中覆盖凝胶, 放置在 37℃培养箱中 5 分钟, 清洗样品, 吸去培养基

5.将细胞悬浮液加入到孔板中即可

**\*根据实验设计进行培养基更换、观察拍照等操作 (操作程序无特殊要求)。**

### 三. 维细胞培养建议如下:

1.收集细胞并用 37℃预热的 GelMA 溶液重悬, 配制细胞悬液

2.向孔板中加入细胞悬液

(96 孔板: 50~100 μL/孔, 48 孔板: 100~300 μL/孔, 24 孔板: 300~500 μL/孔)

3.用 405nm 光源, 照射 10-30 秒使凝胶化, 可通过光照时间及强度调控凝胶强度

4.向各孔中加入培养基, 放置在 37℃培养箱中 5 分钟, 清洗样品, 移去培养基

## 5.加入新鲜培养基并长期培养

\*根据实验设计进行培养基更换、观察拍照、免疫荧光染色等操作（操作程序无特殊要求）

**\*本实验方法仅供参考，以实际为主！**

温馨提示：实验操作时请勿直视固化光源，避免伤害眼睛！