

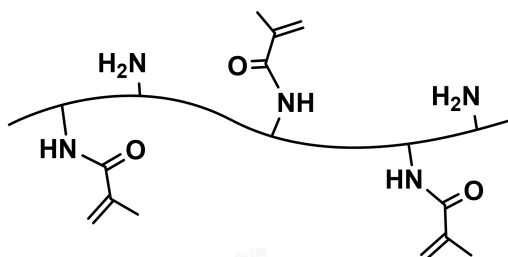
# 甲基丙烯酸酯化明胶

## Gelatin Methacryloyl (GelMA)

### 产品组分

组分	性状	规格	备注
GelMA	白色海绵状	5g/包	避光保存

本说明书适用于 EFL-GM-30/60/90 型号产品



GelMA 分子结构

### 材料简介

甲基丙烯酸酯化明胶 (GelMA) 为双键改性明胶, 其可通过紫外及可见光在光引发剂作用下交联固化成胶。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。

### 产品应用

细胞培养、生物 3D 打印、组织工程等。

### 储存

**干态套装:** 室温, 3 个月; 4°C, 12 个月; -20°C, 18 个月。**无菌溶液:** 4°C 避光, 7 天; -20°C 避光, 6 个月。**溶液反复冻融会影响产品性能, 尽量现配现用。**

### 有效日期

生产日期见包装。



企业微信公众号  
扫描右侧二维码  
获取更多信息

## 溶液配制

**Step1. 配制引发剂标准溶液** (0.25% (w/v), 即 2.5mg/ml, 推荐使用 EFL 在售光引发剂: 型号 EFL-LAP)

取所需质量的 LAP, 加入 PBS 溶液中, 以 40-50°C 水浴避光加热溶解 15 分钟, 期间振荡数次, 得到 0.25% (w/v) 引发剂标准溶液。

**Step2. 配制 GelMA 溶液** (建议 GelMA 浓度为 5-30% (w/v), 即 50-300mg/ml)

- (1) 取所需质量的 GelMA 放入离心管;
- (2) 取引发剂标准溶液加入到上述离心管中, 振荡使 GelMA 充分浸润;
- (3) 以 60-70°C 水浴避光加热溶解 20-30 分钟, 期间振荡数次; GelMA 固体较多时, 需相应延长溶解时间;
- (4) 建议使用离心法排出体系内气泡 (3000rpm, 2min);
- (5) 将 GelMA 溶液立即用 0.22 $\mu$ m 无菌针头过滤器灭菌 (防止低温凝胶化)。

## 二维细胞培养建议

- 将 GelMA 溶液于 37°C 水浴避光保温备用 (防止低温凝胶化);
- 立即将 GelMA 溶液注入孔板:  
(96 孔板: 50~100 $\mu$ L/孔, 48 孔板: 100~300 $\mu$ L/孔, 24 孔板: 300~500 $\mu$ L/孔)
- 405nm 光源, 照射 10-30 秒使凝胶化, 可通过光照时间及浓度调控凝胶强度;
- 将培养基加入孔中覆盖凝胶, 置于 37°C 培养箱中 5 分钟, 清洗样品, 吸去培养基;
- 将细胞悬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

- 收集细胞沉淀, 并用 37°C 预热的 GelMA 溶液重悬, 配制细胞悬液;
- 向孔板中加入细胞悬液:  
(96 孔板: 50~100 $\mu$ L/孔, 48 孔板: 100~300 $\mu$ L/孔, 24 孔板: 300~500 $\mu$ L/孔)
- 405nm 光源, 照射 10-30 秒使凝胶化, 可通过光照时间及浓度调控凝胶强度;
- 向各孔加入培养基, 于 37°C 培养箱中 5 分钟, 清洗样品, 移去培养基;
- 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、观察拍照等操作 (操作程序无特殊要求)。

**温馨提示: 请勿直视固化光源。**



企业微信公众号  
扫描右侧二维码  
获取更多信息