

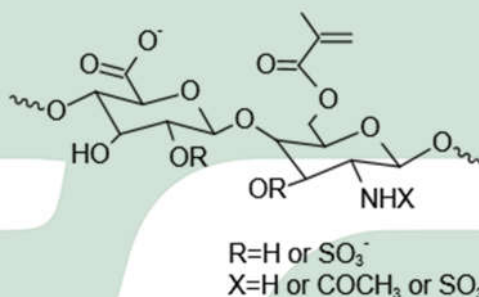
# 甲基丙烯酸酰化肝素

## Heparin Methacryloyl (HepMA)

### 产品组分

组分	性状	规格	备注
A: HepMA	白色海绵状	0.2 g/瓶	避光保存
B: 光引发剂 LAP	白色粉末状	0.05 g/瓶	

本说明书适用于 EFL-HepMA-001 型号产品



HepMA 分子结构

### 材料简介

甲基丙烯酸酰化肝素 (HepMA) 为双键改性肝素, 其可通过紫外及可见光在光引发剂作用下交联固化成胶。由于便携的交联成型方式和良好的生物相容性, 基于 HepMA 的材料体系已被广泛应用于许多生物医药研究领域, 包括: 生长因子控释、骨软骨组织工程、神经修复等。肝素分子上的负电荷基团与生长因子等蛋白质分子间具有较强静电相互作用, 因此肝素可以吸附生长因子并提高其生物稳定性。Hep 分子上富含易于修饰改性的羧基和羟基, 其可用于构建多种功能性生物材料, 如应用于肿瘤治疗的纳米药物载体及层层自组装等研究。

### 产品应用

细胞三维培养、生物 3D 打印、组织工程等。

### 储存及运输

**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。

扫描右侧二维码获取更多信息



微信公众号

## 溶液配制

### 1. 配制 0.25% (w/v) 引发剂标准溶液

- (1) 取 20mL PBS, 加入装有引发剂 LAP 的棕色瓶中(内含 0.05g LAP);
- (2) 以 40-50°C 水浴加热溶解 15 分钟, 期间振荡数次;  
该 LAP 标准液在 4°C 避光条件下可保存 12 个月。

### 2. 配制 HepMA 溶液 (建议 HepMA-001 浓度为 1.0-2.5% (w/v))

- (1) 取所需质量的 HepMA 放入离心管/玻璃瓶/烧杯;
- (2) 取所需体积引发剂标准溶液加入到上述容器中;
- (3) 以 40°C 水浴加热搅拌, 避光溶解 0.5-1h;
- (4) 将 HepMA 溶液使用 0.22 $\mu$ m 无菌针头过滤器灭菌, 避光保存。

## 二维细胞培养建议

- 将 HepMA 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)
- 以 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;
- 将培养基中加入孔中覆盖凝胶, 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

- 收集细胞并用 HepMA 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)
- 以 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;  
**提示: 加入一孔固化一孔, 防止细胞沉淀**
- 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、免疫荧光染色等操作 (操作程序无特殊要求)。

**温馨提示: 请勿直视固化光源。**