

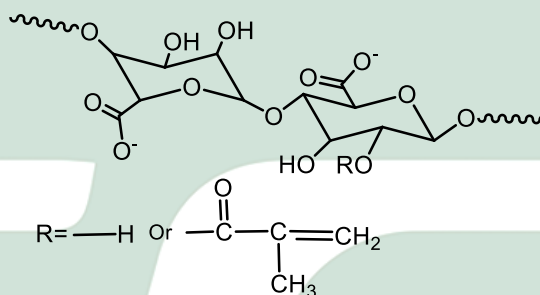
甲基丙烯酸酰化海藻酸钠

Alginate Methacryloyl (AlgMA)

产品组分

组分	性状	规格	备注
A: AlgMA	白色海绵状	0.2 or 0.5 g/瓶	避光保存
B: 光引发剂 LAP	白色粉末状	0.025 g/瓶	

本说明书适用于 EFL-AlgMA-50K/300K 型号产品



AlgMA 分子结构

材料简介

甲基丙烯酸酰化海藻酸钠 (AlgMA) 为双键改性海藻酸钠, 其可通过紫外及可见光在光引发剂作用下交联固化成胶。相比传统二价离子 (钙离子等) 交联, AlgMA 光固化交联方式便携化高, 且凝胶内部均一性良好。AlgMA 光固化水凝胶具有适于细胞生长和分化的三维 (3D) 结构, 且结构单元中的 -OH 和 -COOH 均可以作为化学反应活性位点。此外, AlgMA 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能。

产品应用

细胞三维培养、生物 3D 打印、生物组织工程等。

储存条件

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 10ml PBS, 加入装有引发剂 LAP 的棕色瓶中(内含 0.025g 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。

注意事项: 若需 AlgMA 发生离子交联, 建议使用去离子水代替 PBS 配制引发剂标准溶液。(PBS 中的 PO_4^{3-} 离子会和 Ca^{2+} 离子产生 $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ 沉淀, 使凝胶不透明, 此外 PBS 中一价离子会和 Alg 竞争 Ca^{2+} 离子使得离子交联变弱甚至无离子交联情况。)

2. 配制 AlgMA 溶液

(建议 AlgMA-50K 浓度为 5-10 % (w/v), AlgMA-300K 浓度为 0.5-2% (w/v))

- (1) 取所需质量的 AlgMA 放入玻璃瓶/烧杯;
- (2) 取所需体积引发剂标准溶液加入到上述容器中;
- (3) 于室温搅拌溶解 0.5-1 h;
 - AlgMA-300K 黏度较大, 可适当延长溶解时间, 注意密封防止水分挥发;
 - 建议使用离心法排出体系内气泡 (3000-5000rpm);
- (4) 将 AlgMA 溶液使用 0.22 μm 无菌针头过滤器灭菌, 避光保存。

三维细胞培养建议

- 收集细胞并用 AlgMA 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 μL /孔, 48 孔板: 100~300 μL /孔, 24 孔板: 300~500 μL /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;
- 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。