

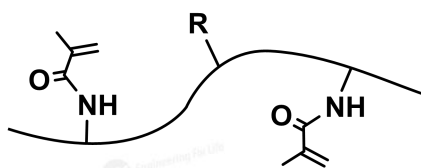
荧光标记甲基丙烯酸酯化明胶

Fluorescent Gelatin Methacryloyl (荧光 GelMA)

产品组分

| 组分 | 性状 | 规格 | 备注 |
|-------------|-------|----------|------|
| A: 荧光 GelMA | 海绵状 | 0.5g/瓶 | 避光保存 |
| B: 光引发剂 LAP | 白色粉末状 | 0.025g/瓶 | |

本说明书适用于 EFL-GM-RF/GF/BF 系列产品



荧光 GelMA 分子结构 R=荧光分子

产品荧光信息

| 型号 | 最大激发波长 | 最大发射波长 | 颜色 |
|--------------------|--------|--------|----|
| EFL-GM-BF-30/60/90 | 429nm | 495nm | 蓝 |
| EFL-GM-GF-30/60/90 | 492nm | 568nm | 绿 |
| EFL-GM-RF-30/60/90 | 552nm | 618nm | 红 |

材料简介

甲基丙烯酸酯化明胶 (GelMA) 为双键改性明胶, 其可通过紫外及蓝光固化成胶。GelMA 光固化水凝胶兼具天然和合成生物材料的特性, 其具有适于细胞生长和分化的三维结构。荧光 GelMA 是在 GelMA 分子上化学接枝荧光分子, 通过改变荧光分子类型而使其具有特定的荧光颜色。此化学标记方法避免了物理混合或静电吸附等方法中荧光分子容易扩散出体系的缺点, 同时也避免了荧光微粒成像不均的缺点。该荧光 GelMA 具有良好生物相容性, 在体内外成像、示踪、材料降解、生物传感及 3D 打印工艺等领域有广阔的应用前景。

产品应用

材料示踪、体内外荧光成像、细胞培养、包被、生物 3D 打印、组织工程等。

储存条件

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



企业微信公众号
扫描右侧二维码
获取更多信息

有效日期 生产日期见包装。

溶液配制

Step1. 配制引发剂标准溶液 (0.25%(w/v), 即 2.5mg/ml)

- (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。

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

- (1) 取所需质量的荧光 GelMA 放入离心管;
- (2) 取引发剂标准溶液加入到上述的离心管中, 振荡使荧光 GelMA 充分浸润;
- (3) 以 40-50°C 水浴避光加热溶解 30 分钟, 期间振荡数次;
- (4) 将 GelMA 溶液立即用 0.22μm 无菌针头过滤器灭菌 (防止低温凝胶化)。

二维细胞培养建议

- 将荧光 GelMA 溶液于 37°C 水浴保温备用 (防止低温凝胶化);
- 趁热将荧光 GelMA 溶液注入孔板 (96 孔板: 50~100μL/孔, 48 孔板: 100~300μL/孔, 24 孔板: 300~500μL/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

- 收集细胞沉淀并用 37°C 预热的荧光 GelMA 溶液重悬, 配制细胞悬液;
- 向孔板中加入细胞悬浮液;
(96 孔板: 50~100μL/孔, 48 孔板: 100~300μL/孔, 24 孔板: 300~500μL/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)。

注: 在配制不同浓度荧光 GelMA 时, 浓度越高, 相应荧光强度越高, 若要降低荧光强度, 可将荧光 GelMA 与普通 GelMA 按一定比例混合使用。

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