

Mamers™ GelMA 使用说明

产品介绍

Mamers™ GelMA 是由明胶 (Gelatin) 经甲基丙烯酸酐 (MA) 修饰得到的、具有光敏特性的高分子材料, 可与蓝光或紫外光引发剂配合使用, 在蓝光或紫外光辐照下交联固化。该高分子具有优异的生物相容性, 其高分子骨架上含有细胞黏附的 RGD 序列以及酶可降解位点, 有利于细胞的粘附、增殖与分化, 且固化简单, 现已被广泛应用于细胞 2D/3D 培养、组织工程、再生医学、类器官芯片、生物 3D 打印、生物传感器等领域。

产品规格

| 组分 | 外观 | 规格 | 备注 |
|-------|-------------|-------------------|------|
| GelMA | 微黄色至黄色粉末或颗粒 | 1 g/瓶、2 g/瓶、5 g/瓶 | 避光保存 |

使用建议

- GelMA 可与邻硝基苄醇化高分子, 如 HANB、GelNB (领就医疗 Nbmers™ 系列产品) 联合使用。二者由光引发剂 (NAP, 领就医疗 LinGel™ 系列产品) 光照引发聚合并交联, 仅需数秒即可获得高强度水凝胶材料。
- GelMA 可与甲基丙烯基修饰的高分子, 如 CMCMA、HAMA、CSMA、ChMA (领就医疗 Mamers™ 系列产品) 联合使用, 由光引发剂光照引发聚合, 构建不同理化性能的水凝胶材料。
- GelMA 单独使用, 由光引发剂光照引发聚合并交联。

配制方法

- 配制光引发剂标准液: 取一定质量的苯基 (2,4,6-三甲基苯甲酰基) 亚膦酸钠 (NAP) 配制成浓度为 0.1wt% - 0.25wt% 范围内的溶液, 避光保存;
- 取所需质量的 GelMA 放入离心管, 并取引发剂标准溶液加入到上述离心管中, 涡旋使 GelMA 充分浸润;
- 将上述样品于 37°C 摇床内避光振荡, 直至完全溶解; 或于热水浴避光加热至完全溶解, 期间涡旋或振荡数次。

注意事项

- 1、GelMA 的标记率越高，配制的浓度越高，固化后形成的凝胶模量越大，固化时间越短。
- 2、GelMA 的建议使用浓度不超过 30wt%。
- 3、光引发剂标准液浓度越高，GelMA 溶液固化速度越快，固化后形成的凝胶越脆。

产品应用

细胞 2D/3D 培养、组织工程、再生医学、类器官芯片、生物 3D 打印、生物传感器等领域。

储存条件

室温，6 个月；2-8°C，12 个月；-18°C（建议），两年。

灭菌方式

- 1、过滤灭菌（建议）：使用 0.22 μ m 无菌针头过滤器过滤溶液灭菌，需趁热过滤；
- 2、巴氏灭菌：将溶液加热到 80°C，保持 30min；再迅速转移至冰水混合物中冷却至常温。共循环上述操作三次；
- 3、热灭菌：将溶液于高温高压灭菌锅内，121°C 下灭菌 8min，手动放气后，将溶液迅速转移至冰水混合物中冷却至常温。

注：无菌溶液可以 2-8°C 避光暂存，建议 7 天内使用；非无菌溶液可以 2-8°C 避光暂存，建议 48 小时内使用。

