

甲基丙烯酸酯化硫酸软骨素 (CSMA)

M775157

储存温度 -20℃ 储存

产品介绍

CSMA 是由硫酸软骨素 (CS) 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、可生物降解、抗氧化、抗血栓、抗炎和免疫调节作用, 且固化简单, 可用于生物打印、细胞 2D/3D 培养、组织工程器官构建、软骨再生、创伤敷料等领域。硫酸软骨素来源: 猪。

产品规格

组分	外观	规格	备注
CSMA	白色或类白色粉末颗粒	1g/瓶、5g/瓶	避光保存

使用建议

- 1、CSMA 可与邻硝基苄醇化高分子, 如 PEGNB、HANB、GeINB 联合使用。二者由光引发剂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。
- 2、CSMA 可与甲基丙烯基修饰的高分子, 如 CMCMA、GeIMA、HAMA、ChMA 以及丙烯基修饰的高分子, 如 F127DA 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。
- 3、CSMA 单独使用, 由光引发剂光照引发聚合并交联。

配制方法

- 1、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 (NAP) 配制成浓度为 0.1wt% - 0.25wt% 范围内的溶液, 避光保存;
- 2、取所需质量的 CSMA 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 CSMA 充分浸润;
- 3、将上述样品于室温下避光搅拌或于摇床振荡, 直至完全溶解。

注意事项

- 1、CSMA 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、CSMA 的建议使用浓度不超过 20wt%。
- 3、光引发剂标准液浓度越高, CSMA 溶液固化速度越快, 固化后形成的凝胶越脆。

产品应用

生物打印、细胞 2D/3D 培养、组织工程器官构建、软骨再生、创伤敷料等。

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；
 - 2、巴氏灭菌：将溶液加热到 80 $^{\circ}$ 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 $^{\circ}$ 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 $^{\circ}$ C 避光暂存，建议 7 天内使用；非无菌溶液可以 2-8 $^{\circ}$ C 避光暂存，建议 48 小时内使用。

CSMA 产品应用

构建多孔管道支架材料

CSMA 产品优势

- 1、批次稳定：采用标准化的生产工艺，保证不同批次的 CSMA 在成分、理化特性和生物学方面具有高度的重复性和可控性。
- 2、超高纯度：采用独特的生产工艺，有效地去除甲基丙烯酸小分子和工艺杂质，实现超低杂质水平，保证 CSMA 在生物医学应用的安全性。
- 3、可靠的安全性：每批产品均经过严格的标准化的检验后放行，保证 CSMA 在生物医学应用的安全性。
- 4、高稳定性：参照《无源植入性医疗器械稳定性研究指导原则》，经过实时稳定性和加速稳定性试验证明：CSMA 产品在标示贮存条件下质量稳定。