



甲基丙烯酸酯化葡聚糖(DexMA)

DexMA , Dextran Methacryloyl

产品简介

DexMA 是天然葡聚糖 (Dextran) 经甲基丙烯酸酯化改性的光敏多糖大分子单体, 葡聚糖, α -D-葡萄糖单元组成的水溶性多糖, 分子上大量羟基作为反应位点。葡聚糖主链提供生物相容性、水溶性、可降解性; 甲基丙烯酸酯双键提供光自由基交联能力, 加光引发剂, 紫外可见光照射即可快速形成三维水凝胶网络。交联密度和甲基丙烯酸酯化程度可调控凝胶的孔隙大小、力学性能和溶胀性, 适用于不同生物体系和实验需求。

本品是甲基丙烯酸酯化葡聚糖 (Dextran Methacryloyl, GelMA) 具有优异的水溶性和良好的生物安全性, 且抗非特异性蛋白吸附, 易于和其他材料复配 (明胶 MA、海藻酸钠等) 制备复合水凝胶。基于 DexMA 的材料体系已被广泛应用于生物医学领域, 如减少血管中血栓的形成、降低血液黏度和药物递送等。甲基丙烯酸酯化葡聚糖 (Dextran Methacryloyl, GelMA) 取代度越高, 交联密度越高, 凝胶模量越高、溶胀率越低、酶降解越慢。常见取代度 DS 5-15%, 葡聚糖母核分子量较为广泛 (10-500 kDa), 为不影响溶液粘度、凝胶力学与降解行为。常见储能模量一般选用 200K 和 500K。

产品应用

DexMA 广泛应用于细胞 3D 细胞培养与类器官、组织工程、生物 3D 打印、药物 / 活性因子递送等研究领域;

产品组成

名称	FS1443-200K/500K(取代度 5-15% DS)			Storage
编号				
甲基丙烯酸酯化葡聚糖 (DexMA)	1g 赠引发剂 LAP 0.05g	5g 赠引发剂 LAP 0.25g	10g 赠引发剂 LAP 0.5g	-20℃
使用说明书	1 份			

保存与运输方法

冻干粉: 2-8℃避光干燥保存, 至少 1 年有效。 -20℃避光干燥保存, 至少 2 年有效。

无菌溶液: 2-8℃避光保存, 1 周; -20℃避光保存, 1 个月。

运输: 冰袋运输。

产品特性

中文名称: 甲基丙烯酸酯化葡聚糖(DexMA), Dex-MA 水凝胶;

英文名: Dex-MA, Dextran Methacryloyl

性状: 白色海绵状

分子量: 100~500kDa



蓝光固化技术

蓝光固化技术是近几年发展成熟的新技术，相对于紫外光容易引起染色体变异和高细胞毒性，蓝光固化对细胞低毒性，且对人体皮肤和眼睛损伤更小。蓝光引发剂 (LAP) CAT#FS1429 是最常见的一种可见光光引发剂。在蓝光作用下，LAP 迅速引发光敏水凝胶材料固化。

- 1、超过 400 纳米吸光度，位于可见光波段，从而使有效的可见光（包括蓝光）聚合效应；
- 2、更低的细胞毒性，蓝光固化后细胞活性 90%以上。

使用方法

一、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 0.05gLAP)；
- (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 DexMA 溶液（建议 DexMA 浓度为 5-15%(w/v)）

- (1) 取所需质量的 DexMA 放入离心管。
- (2) 取引发剂标准溶液加入到上述离心管中。
- (3) 室温避光溶解 30 分钟，期间振荡数次。
- (4) 将 DexMA 溶液使用 0.22μm 无菌针头过滤器灭菌。

二维细胞培养建议

- (1) 将 DexMA 溶液注入孔板；（96 孔板：50~100μL/孔，48 孔板：100~300μL/孔，24 孔板：300~500μL/孔）
- (2) 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；
- (3) 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；
- (4) 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

说明：DexMA 水凝胶无细胞粘附位点，如需细胞在水凝胶表面粘附，建议选择 aladdin 的丙烯酰化 RGD 肽进行修饰，修饰方式详见丙烯酰化 RGD 肽使用说明书。

- (1) 收集细胞沉淀并用 DexMA 溶液重悬，配制细胞悬液；
- (2) 向孔板中加入细胞悬液；（96 孔板：50~100μL/孔，48 孔板：100~300μL/孔，24 孔板：300~500μL/孔）
- (3) 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；
- (4) 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；
- (5) 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）。

注意事项

- 1) 溶液反复冻融会影响产品性能，尽量现配现用；
- 2) 根据最终荧光强弱自行调节使用浓度，冻干粉为非无菌产品，若用于生物实验请过滤除菌；
- 3) 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。



相关产品

产品货号	产品名称	规格
FS1420	FITC-BSA FITC 标记牛血清蛋白	10mg
FS1421	TRITC-BSA 罗丹明标记牛血清蛋白	10mg
FS1422	FITC-HA FITC 标记透明质酸	100mg
FS1423	TRITC-HA 罗丹明标记透明质酸	100mg
FS1424	HA-MA 甲基丙烯酰化透明质酸(30%/60%/90% DS)	1g
FS1425	FITC-GelMA FITC 标记甲基丙烯酰化明胶 (GelMA)	200mg
FS1426	TRITC-GelMA TRITC 标记甲基丙烯酰化明胶 (GelMA)	200mg
FS1427	甲基丙烯酰化明胶 (GelMA) (30%/60%/90% DS)	1g
FS1428	甲基丙烯酰化明胶 (GelMA) (无菌溶液可直接包载细胞)	10ml
FS1429	光引发剂 LAP	1g
FS1432	冻干可溶性丝素蛋白 Freeze-Silk Fibroin(无菌)	100mg
FS1433	水溶性丝素蛋白 Water-Soluble Silk Fibroin	100mg
FS1434	I 型牛跟腱胶原蛋白 (水溶性)	100mg
FS1435	甲基丙烯酰化明胶裂解液 (GelMA 裂解液) GelMA Lysis Buffer	100mg
FS1436	甲基丙烯酰化透明质酸裂解液 (HAMA 裂解液) HAMA Lysis Buffer	100mg
FS1437	甲基丙烯酰化海藻酸钠 (AlgMA)	1g
FS1438	FITC-AlgMA FITC 标记甲基丙烯酰化海藻酸钠 (AlgMA)	200mg
FS1439	TRITC-AlgMA TRITC 罗丹明标记甲基丙烯酰化海藻酸钠 (AlgMA)	200mg
FS1443-200K	Dextran Methacryloyl 甲基丙烯酰化葡聚糖(DexMA)	1g
FS1443-500K	Dextran Methacryloyl 甲基丙烯酰化葡聚糖(DexMA)	1g

温馨提醒：更多关联产品及规格可登录我司完整查询。