

FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium

产品编号	产品名称	包装
ST3050-50mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW5,000)	50mg
ST3050-250mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW5,000)	250mg
ST3050-1g	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW5,000)	1g
ST3055-50mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW10,000)	50mg
ST3055-250mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW10,000)	250mg
ST3055-1g	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW10,000)	1g
ST3060-50mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW40,000)	50mg
ST3060-250mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW40,000)	250mg
ST3060-1g	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW40,000)	1g
ST3065-50mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW500,000)	50mg
ST3065-250mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW500,000)	250mg
ST3065-1g	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW500,000)	1g

产品简介:

- 碧云天生产的FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium, 即FITC标记硫酸葡聚糖钠盐, 简称FITC-DSS, 也称FITC-Dextran Sulfate Sodium Salt、FITC标记右旋糖酐硫酸(钠盐)、异硫氰酸荧光素-硫酸葡聚糖(钠盐)、异硫氰酸荧光素标记硫酸葡聚糖(钠盐)或荧光素标记硫酸葡聚糖(钠盐), 是一类广泛应用的荧光示踪剂化合物, 常用于结肠炎动物模型的构建[1]。
- Dextran Sulfate Sodium (DSS), 中文名称为硫酸葡聚糖钠盐、硫酸葡聚糖钠、葡聚糖硫酸盐、糖酐酯等, 是葡聚糖的硫酸化衍生物, 通常由氯磺酸等硫酸化剂和特定分子量的葡聚糖合成并纯化获得的白色粉末状产物。DSS诱导模型是炎症性肠病(Inflammatory bowel disease, IBD)造模领域的金标准, 常用于诱导包括小鼠、大鼠、斑马鱼和果蝇等在内的结肠炎(Colitis)动物模型, 其机制包括引发肠道菌群失调、巨噬细胞功能损伤、结肠上皮细胞毒性等[2]。DSS在使用过程中常与异硫氰酸荧光素(Fluorescein isothiocyanate, FITC)偶联, 有助于可视化DSS的分布和可能的作用位点[3], 例如在研究DSS的处理短期内对结肠上皮的组织通透性的影响时, 通过FITC-labeled DSS可以将实验结果清晰地展示于显微镜之下, 不同分子量的FITC-labeled DSS还可以帮助研究人员快速判断细胞膜孔径的大小[4]。此外, 分析炎症性肠病患者肠道黏液屏障改变时, 可借助FITC-labeled DSS判断DSS如何渗透黏液羽(Mucus plume) [5]。
- 碧云天FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium系列产品使用FITC对不同分子量的DSS进行标记, 标记过程确保DSS未发生降解, 同时保证了多糖链中FITC的标记程度适中, 既能确保适当的荧光强度, 又能大大减少标记反应可能对DSS本身特性产生影响, 并能有效避免与细胞内组分相互作用。

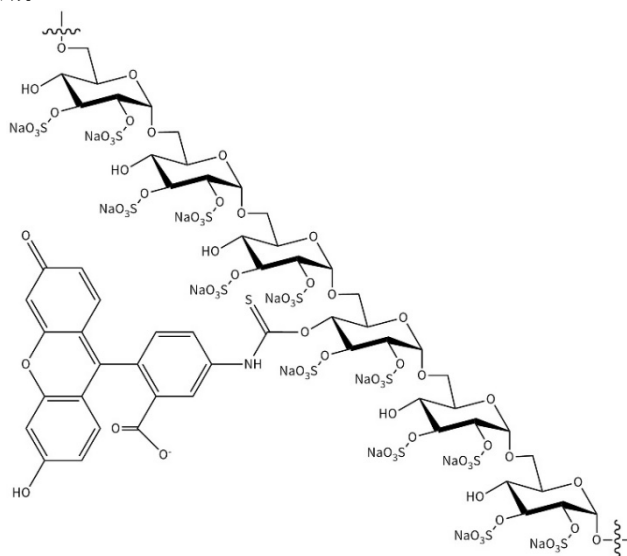


图1. FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium结构示意图。

- 碧云天的FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium系列产品以冻干粉(Lyophilized powder)形式提供, 经沉淀、乙醇反复清洗并

- 检测荧光强度，确保不含游离染料。FITC-labeled DSS系列产品纯度高、品质佳、性质比较稳定、分子量范围广、可选择的分子量大，用户可根据实验目的、所需分子量大小等进行选择。
- FITC是一种常用的绿色荧光探针，在激发后会发出绿色荧光信号，因此可以通过荧光显微镜、荧光酶标仪等对FITC-labeled DSS进行检测。FITC的吸收(激发)和发射峰参见下表。

Fluorophore	Absorption Peak (nm)	Emission Peak (nm)
FITC	492	520

- 本FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium系列产品的基本性质(Properties)如下:

Product Cat No.	Molecular weight (MW)	Degree of labeling
ST3050	~5,000	0.001-0.020mol FITC per mol glucose
ST3055	~10,000	0.001-0.020mol FITC per mol glucose
ST3060	~40,000	0.001-0.020mol FITC per mol glucose
ST3065	~500,000	0.001-0.020mol FITC per mol glucose

- 本FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium系列产品的标记效率约为相当于每100个葡萄糖分子中有0.1-2个FITC分子标记，即0.001-0.02 moles of FITC per mole of glucose。
- 本FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium系列产品，呈黄色或橙色，在水、盐溶液和许多有机溶剂(如DMSO、甲酰胺、乙二醇、甘油、六甲基磷酸胺等)中具有高溶解度[6]，但不溶于低级脂肪醇、丙酮、氯仿、二甲基甲酰胺。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
ST3050-50mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW5,000)	50mg
ST3050-250mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW5,000)	250mg
ST3050-1g	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW5,000)	1g
ST3055-50mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW10,000)	50mg
ST3055-250mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW10,000)	250mg
ST3055-1g	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW10,000)	1g
ST3060-50mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW40,000)	50mg
ST3060-250mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW40,000)	250mg
ST3060-1g	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW40,000)	1g
ST3065-50mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW500,000)	50mg
ST3065-250mg	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW500,000)	250mg
ST3065-1g	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW500,000)	1g
—	说明书	1份

保存条件:

-20℃避光保存，至少一年有效。

注意事项:

- 荧光物质均易发生淬灭，请注意避光。
- 本系列产品为干燥粉末状，易吸收空气中水分，请避免敞口放置，注意防潮。
- 本系列产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明:

- Dextran Sulfate Sodium的分子量、电荷数、标记程度、偶联物性质等都可能对实验造成影响，具体的最佳工作浓度和处理时间请自行参考相关文献，或根据实验目的，以及所培养的特定细胞和组织，通过实验进行摸索和优化。
- 配制储存液或工作液时，可通过涡旋、超声或在剧烈搅拌下将粉末缓慢加入到温水(约40-60℃)中以实现高分子量FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium的溶解。溶解过程中形成的任何不溶性颗粒可12,000×g离心5分钟去除。
- 配制成储存液后，可以根据后续的用途酌情添加适当防腐剂如ProClean 300 (抑菌防腐剂) (ST853)或终浓度为2mM的叠氮化钠(Sodium azide)以抑制微生物生长，或使用0.22μm孔径的滤器(FF362)过滤除菌后，置于4℃避光保存，几周内有效。如需长期储存，可将储存液分装后，置于-20℃避光保存，尽量避免反复冻融。

参考文献:

- Ji ZH, Xie WY, Zhao PS, Wu HY, Ren WZ, et al. Nutrients. 2023. 15(24):5055.
- Katsandegwaza B, Horsnell W, Smith K. Int J Mol Sci. 2022. 23(16):9344.
- Jing Z, Zhang G, Cai Y, Liang J, Lv L, et al. J Tissue Eng. 2024. 15:20417314241257781.

4. Danielsen EM, De Haro Hernando A, Yassin M, Rasmussen K, Olsen J, et al. Tissue Barriers. 2020. 8(2):1728165.
5. Johansson ME, Gustafsson JK, Sjöberg KE, Petersson J, Holm L, et al. PLoS One. 2010. 5(8):e12238.
6. Song EH, Shang J, Ratner DM. Polymer Science: A Comprehensive Reference. 2012. Pages 137-155.

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
ST2930	FITC-labeled Dextran (MW4,000)	50mg/250mg
ST2935	FITC-labeled Dextran (MW10,000)	50mg/250mg
ST2940	FITC-labeled Dextran (MW40,000)	50mg/250mg
ST2947	FITC-labeled Dextran (MW70,000)	50mg/250mg
ST2955	FITC-labeled Dextran (MW150,000)	50mg/250mg/1g
ST3001	FITC-labeled Ficoll 20 (MW20,000)	50mg/250mg/1g
ST3005	FITC-labeled Ficoll 40 (MW40,000)	50mg/250mg/1g
ST3010	FITC-labeled Ficoll 50 (MW50,000)	50mg/250mg/1g
ST3015	FITC-labeled Ficoll 70 (MW70,000)	50mg/250mg/1g
ST3020	FITC-labeled Ficoll 100 (MW100,000)	50mg/250mg/1g
ST3025	FITC-labeled Ficoll 400 (MW400,000)	50mg/250mg/1g
ST3050	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW5,000)	50mg/250mg/1g
ST3055	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW10,000)	50mg/250mg/1g
ST3060	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW40,000)	50mg/250mg/1g
ST3065	FITC-labeled Dextran Sulfate Sodium (MW500,000)	50mg/250mg/1g

Version 2024.12.11