

## FITC-Dextran (MW 70000)

产品编号: MB12692

质量标准: ≥95%; Dex M.W.70000

包装规格: 5mg / 50mg / 100mg / 500mg

产品形式: solid

### 基本信息

分子量	70kDa (Average)	结构式
CAS No.	60842-46-8	
储存条件	-20°C, 避光防潮密闭干燥	
运输条件	湿冰运输	

**简介:** FITC-Dextran 是一种异硫氰酸荧光素(FITC)标记的葡聚糖荧光探针, 由不同长度的支链葡萄糖分子组成的多糖, 是一类常用的荧光示踪剂化合物, 常用于细胞膜通透性、血管、肠道、血脑屏障等涉及完整性和通透性的研究, 以及细胞内吞相关的研究等。

Dextran 是一种亲水性多糖, 分子量范围广(1kDa~40,000kDa), 具有水溶性佳、毒性低、免疫原性低等特点; 且 Dextran 以不常见的 $\alpha$ -1,6 糖苷键连接, 可抵抗大多数内源性细胞糖苷酶的切割, 因此 Dextran conjugates (葡聚糖偶联物) 是一种活细胞理想的长期示踪剂。

FITC-Dextran 系列有多种分子量可选择, 本产品 FITC-Dextran (MW 70000), 平均分子量约为 70kDa, 可用于评估体内/体外大分子对半透膜的通透性、心血管、微循环、细胞单层空隙/运动、灌注、细胞膜渗透性、细胞内吞、结肠炎等研究。

**别名:** 荧光素异硫氰酸酯-葡聚糖(MW 70000); FITC-葡聚糖; FITC-右旋糖酐; 异硫氰酸荧光素标记葡聚糖; FITC 标记葡聚糖; FITC 标记右旋糖酐

### 物理性状及指标:

外观: 橙黄色粉末

含量: ≥95%

EM(nm): 519

EX(nm) : 494

FITC 修饰率: 1:50~1:80

溶解性: 溶于氯仿、甲醇、DMSO, 易溶于水或盐溶液

**产品用途:** 科研试剂, 仅限应用于分子生物学、药理学等科研方面, 严禁用于人体。FITC-Dextran 可用于评估体内/体外大分子对半透膜的通透性, 可实现对血流、膜损伤、血管引流和肾脏清除等过程的检测。常用于心血管、微循环、细胞单层空隙/运动、灌注、细胞膜渗透性、细胞内吞等研究。在结肠炎研究方面, FITC-Dextran 可用于动物的灌胃, 进行胃肠屏障功能测定/肠道通透性检测。

**使用方法:** (数据来自公开文献注意仅供参考, 我司不保证按照此方案造模成功, 具体需要自己摸索设计)

### 肠道通透性检测:

#### 1、实验前准备:

1) 3%DSS 溶液: 称取 15g DSS (美仑货号 MB5535) 溶解于 500mL 无菌的饮用水中, 现配现用; 也可以使用 DSS 专用溶剂 (美仑货号 MA0650) 配制, 2~8°C 可保存 1 个月。

2) 30mg/mL FITC-Dextran 溶液: 称取 300mg FITC-Dextran 溶解于 10mL 生理盐水中, 现配现用。

3) FITC-Dextran 浓度校准曲线制备: 建议使用 0.2 $\mu$ g/mL~15.0 $\mu$ g/mL 浓度范围作为标准范围, 并进行标准曲线的绘制。

A. 稀释液配制: 稀释液建议使用与样品相同比例的正常小鼠血浆与生理盐水 (或 PBS) 的稀释剂。例如, 如果使用 1:2 比例进行样品稀释, 则稀释剂为: 300 $\mu$ L 正常小鼠血浆+600 $\mu$ L PBS。



B. 母液配制: 取 10 $\mu$ L 30mg/mL 的 FITC-Dextran, 加入 990  $\mu$ L 的生理盐水, FITC-Dextran 终浓度为 300 $\mu$ g/mL。

C. 按照下表来稀释 FITC-Dextran 标准曲线:

编号	稀释液体积 ( $\mu$ L)	蛋白标准溶液体积 ( $\mu$ L)	最终高浓度 ( $\mu$ g/mL)
A	380	从母液取 20	15.0
B	200	从 A 管取 200	7.5
C	200	从 B 管取 200	3.75
D	200	从 C 管取 200	1.88
E	200	从 D 管取 200	0.94
F	200	从 E 管取 200	0.47
G	100	从 F 管取 100	0.235
H	200	0	0

## 2、实验步骤:

1) 肠炎模型建立: 3%DSS 溶液替换饮用水, BALB/c 雄性小鼠连续饮用 7 天, 观察小鼠一般情况, 判断造模是否成功。

2) 分组: 设置空白组、阴性组、空白对照组、模型组

3) 给药: 检测前禁食 4~12 小时, 然后按照下表进行口服灌胃给药:

分组	空白组	阴性组	空白对照组	模型组
动物处理	正常小鼠	DSS 肠炎模型小鼠	正常小鼠	DSS 肠炎模型小鼠
药物溶液	生理盐水		FITC-Dextran 溶液	
给药剂量	与模型组等体积给药		600mg/kg	

4) 样品处理: 给药 4 小时后取血, 2500rpm 离心 15min, 取血浆备用。

注: 血浆样品可直接检测, 也可使用生理盐水或 PBS 稀释后进行检测, 但与标曲稀释剂及稀释倍数需保持一致。

## 5) 浓度检测:

A. 取 50 $\mu$ L 或 100 $\mu$ L 上一步骤已稀释好的不同浓度 FITC-Dextran 标准溶液和待测样品依次加入到不透光 96 孔酶标板中。

B. 使用荧光酶标仪检测荧光值 (激发波长 490nm, 发射波长 520nm)。

C. 以 FITC-Dextran 标准的浓度为横坐标, 荧光值为纵坐标, 注意荧光值应减去空白组的荧光值, 绘制标准曲线, 得出线性公式及  $R^2$  值。

D. 按照上一步骤所得公式, 根据所测得的待测样品荧光值, 计算对应样品中 FITC-Dextran 浓度。

## 【注意】

- 溶解性是在室温下测定的, 如果温度过低, 可能会影响其溶解性。
- 本产品为非无菌包装, 若用于细胞培养, 请提前做预处理 (如 0.22 $\mu$ m 滤膜过滤), 除去热原细菌, 否则会导致染菌。
- 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 部分产品我司仅能提供部分信息, 我司不保证所提供信息的权威性, 以上数据仅供参考交流研究之用。

S251001

大连美仑生物技术有限公司

官网: <https://www.meilunbio.com/>

电话/邮箱: 0411-62910999 sales@meilune.com

本产品仅供科研使用

