

结肠炎诱导剂 TNBS,浓度 5%w/V(Meilunbio)

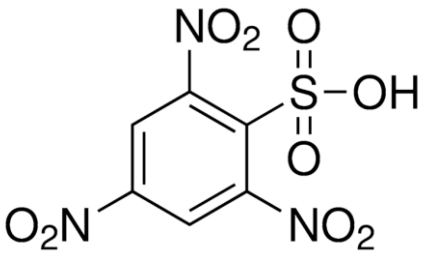
产品编号: MB5523

质量标准: Meilunbio, 浓度 5%W/V

包装规格: 10mL

产品形式: Yellow to very dark yellow and Green-yellow to very dark green-yellow liquid

基本信息

分子式	C ₆ H ₃ N ₃ O ₉ S	结构式	
分子量	293.17		
CAS No.	2508-19-2		
储存条件	-20℃, 避光防潮密闭干燥。		
溶解性 (25℃)	溶于水		
注意事项	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。		
其他说明	为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。		

简介: 本品为 TNBS (2,4,6-Trinitrobenzenesulfonic acid solution) 的水溶液, 专门用做 IBD 动物造模。浓度为 5%w/V。

用途及描述: 科研试剂, 广泛应用于分子生物学, 药理学等科研方面, 严禁用于人体。TNBS 用于诱导炎症性肠病(IBD)/结肠炎症, 研究其作用机制和治疗方法。常用于结肠炎造模。

使用方法推荐(仅供参考): 以 IBD 模型为例, 说明 TNBS 的使用方法。

(一) 试剂配制

1. 生理盐水的配制: 称取 NaCl (MW: 58.44) 粉末 0.9g, 溶于 100ml 双蒸水中, 涡旋溶解配置成 0.9% NaCl 溶液 (即生理盐水), 0.22μm 过滤, 备用。
2. 2% TNBS 溶液的配制: 取 5% TNBS 溶液 2ml+无水乙醇 2ml+生理盐水 1ml, 涡旋混匀, 即得 2% TNBS 溶液 (含乙醇 40%), 0.22μm 过滤, 避光、4℃放置备用。

(二) IBD 模型的建立

1. 选取健康 Wistar 大鼠为实验对象
2. 给药: 各组小鼠分笼饲养, 造模前禁食 24h, 自由饮水。禁食结束后, 用 20ul/g 阿佛丁工作液腹腔注射麻醉, 使用一次性直肠给药导管导入大鼠距肛门约 8cm 的结肠内, 各组分别缓慢注入 2% TNBS, 剂量为 100mg/kg。在导入药液的时候采取头低尾高的体位, 防止灌注液体外溢, 并倒提大鼠 1min。造模后大鼠平躺, 自然清醒, 常规饲养。每天观察大鼠的粪便性状、进食情况和精神状态, 并记录体重和食重。

常用无水乙醇或生理盐水调整给药浓度:

举例给药浓度为 100mg/kg 体重时候, 动物体重按照 200g 计算, 则给药剂量为 100mg/kg*0.2=20mg 则单次给药量为 0.4ml (400ul), 可用无水乙醇或者生理盐水稀释本品, 从而提高单次给药量 (体积)

动物给药剂量举例:

Wisatar 大鼠, 术前禁食 24 小时, 自由饮水, 麻醉, 用导管经肛门插入 8CM 左右, 深达结肠, 然后匀速缓慢给药注射 100mg/kg 的 TNBS 乙醇溶液。

注意事项:

1. 禁食时间: 禁食 24h, 麻醉给药前用棉签刺激肛门, 促进排除末端肠道内粪便。
2. 动物麻醉深度: 需要深麻醉, 即动物对疼痛刺激无反应才好。



3. 药物浓度：高浓度药物对肠道的刺激更重，容易引起药物外溢。因此采用无水乙醇与生理盐水结肠灌注，就极少有外溢现象。即结肠给药的 TNBS 溶液中主要包括三个成分：TNBS，乙醇和生理盐水。
4. 给药速度：给药时要匀速缓慢给药，避免引起肠道反射。
5. 给药体积：大鼠 0.5-1.2ml，小鼠应该 0.05-0.2ml 左右。
6. 灌肠后保持肛门高位 1-5min，防止药物流出。

【注意】

- 我司产品为非无菌包装，若用于细胞培养，请提前做预处理，除去热原细菌，否则会导致染菌。
- 部分产品我司仅提供部分信息，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。

参考文献：

- [1] Qijiang Mao, Haoqi Pan, Yiyin Zhang, Yi Zhang, Qiuwen Zhu, Yi Hong, Zhengze Huang, Yang Li, Xu Feng, Yifeng Fang, WenChao Chen, Pengfei Chen, Bo Shen, Hongwei Ouyang, Yuelong Liang, GelNB molecular coating as a biophysical barrier to isolate intestinal irritating metabolites and regulate intestinal microbial homeostasis in the treatment of inflammatory bowel disease, *Bioactive Materials*, Volume 19, 2023, Pages 251-267.
- [2] You W, Xu Z, Di A, Liu P, Pang C, Wang J, Li X, Wang Y, Yu B, Liu X, Zhao G. Mechanism by Which Tong Xie Yao Fang Heals the Intestinal Mucosa of Rats with Ulcerative Colitis through the Hippo Pathway. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2021 Aug 30;2021:5533914.
- [3] Qijiang Mao, Haoqi Pan, Yiyin Zhang, Yi Zhang, Qiuwen Zhu, Yi Hong, Zhengze Huang, Yang Li, Xu Feng, Yifeng Fang, WenChao Chen, Pengfei Chen, Bo Shen, Hongwei Ouyang, Yuelong Liang, GelNB molecular coating as a biophysical barrier to isolate intestinal irritating metabolites and regulate intestinal microbial homeostasis in the treatment of inflammatory bowel disease, *Bioactive Materials*, Volume 19, 2023, Pages 251-267.
- [4] Yu, Y., Chen, J., Zhang, X. et al. Identification of anti-inflammatory compounds from Zhongjing formulae by knowledge mining and high-content screening in a zebrafish model of inflammatory bowel diseases. *Chin Med* 16, 42 (2021).

J240202

