二氢罗丹明 123
Dihydrorhodamine 123 (DHR 123)

产品编号	产品名称	包装规格
NBS6703-1mg	Dihydrorhodamine 123 (DHR 123) 二氢罗丹明 123	1mg
NBS6703-10mg	Dihydrorhodamine 123 (DHR 123) 二氢罗丹明 123	10mg
NBS6703-50mg	Dihydrorhodamine 123 (DHR 123) 二氢罗丹明 123	50mg

产品简介：

二氢罗丹明 123（Dihydrorhodamine 123，DHR 123，CAS：109244-58-8）是一种不带电荷且无荧光的活性氧（ROS）指示剂，可被动扩散穿过细胞膜。进入细胞后，DHR 123 被氧化为带正电荷的罗丹明 123（货号 NBS3208），因线粒体膜电位驱动而在线粒体中积累，发射亮绿色荧光（Ex/Em = 500/536 nm）。

单一的一氧化氮（NO）、超氧化物（$O_2^{\bullet -}$）或过氧化氢（H_2O_2）均不能单独氧化 DHR 123；但在细胞色素 c、Fe^{2+} 等过渡金属离子或过氧化物酶的协同作用下，DHR 123 可被氧化生成荧光产物罗丹明 123。DHR 123 可用于检测内皮细胞、嗜酸性粒细胞及反应性小胶质细胞产生的活性氧中间体。

化学信息：

1) CAS NO.：109244-58-8
2) 化学名：2-(3,6-Diamino-9H-xanthene-9-yl)-benzoic acid methyl ester
3) 同义名：DHR 123
4) 分子式：$C_{21}H_{18}N_2O_3$
5) 分子量：346.4
6) 纯度：≥98%（HPLC）
7) 外观：粉红色粉末
8) 溶解性：溶于乙醇（~10 mg/ml），DMSO（~10 mg/ml），DMF（~10 mg/ml），微溶于水
9) 化学结构图：

保存条件:

-20℃保存（两年有效）

产品使用（需根据具体应用场景及检测灵敏度进行优化调整）:

1. **溶液配制**

1) 母液配制：本品以无水 DMSO 为溶剂配制成 10 mM 溶液，需按单次用量分装，避光置于 - 20℃或 - 80℃保存，避免反复冻融。

2) 工作液配制：用无血清细胞培养基将原液稀释至工作浓度。常用工作浓度为 1–10 μM（推荐 5 μM，需根据实验体系优化）。工作液建议现配现用，配制及使用过程中注意避光。

2. **细胞染色与检测**

1) 细胞预处理：根据实验设计，用活性氧诱导剂或抑制剂处理细胞。若使用外源性氧化剂，染色前需用生理缓冲液或培养基冲洗细胞 2–3 次，以去除残留化合物，避免染料被非特异性氧化。

2) 染料加载：去除细胞原有培养基，加入含 DHR 123（终浓度 5 μM）的无血清培养基。

3) 孵育：37℃ 避光孵育 30 min。

4) 检测：通过荧光显微镜或流式细胞术检测。可直接检测，无需清洗；若显微观察背景较高，可用预热的生理缓冲液轻洗一次以降低背景。

注意事项:

1. 储存液（如以 DMSO 配制）建议分装为单次用量，-20℃ 避光冻存，切勿反复冻融。
2. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

本产品仅用于生命科学研究，不得用于医学诊断及其他用途！

活性氧探针（HPF, APF, DCFH）对各种活性氧物质的反应特异性：

ROS (RFU)	ROS 产生方法	HPF (RFU) $\lambda_{ex/em}$: 499/515 nm	APF (RFU) $\lambda_{ex/em}$: 499/515 nm	DCFH-DA (RFU) $\lambda_{ex/em}$: 500/520 nm
•OH (羟基自由基)	100 μM $Fe(ClO_4)_2$ + 1 mM H_2O_2 (Fenton 反应)	730	1200	7400
$ONOO^-$ (过氧亚硝酸根)	3 μM $ONOO^-$ (终浓度)	120	560	6600
OCl^- (次氯酸根)	3 μM OCl^- (终浓度)	6	3600	86
$^1O_2$ (单线态氧)	100 μM NDP (内过氧化物)	5	9	26
$•O_2^-$ (超氧阴离子)	100 μM KO_2	8	6	67
H_2O_2 (过氧化氢)	100 μM H_2O_2	2	< 1	190
NO (一氧化氮)	100 μM NOC-7	6	< 1	150
ROO• (烷基过氧自由基)	100 μM AAPH	17	2	710
光诱导自氧化	荧光光照 2.5 h	< 1	< 1	2000

相关产品：

货号	名称	规格
NBS6701	Reactive Oxygen Species (ROS) Assay Kit 活性氧（ROS）检测试剂盒	1000T
NBS6702	H2DCFDA (DCFH-DA, DCFH) 活性氧（ROS）荧光探针	10mg
		50mg
		250mg
NBS6703	Dihydrorhodamine 123 (DHR 123) 二氢罗丹明 123	1mg
		10mg
		50mg
NBS6704	Aminophenyl fluorescein (APF) 氨基苯基荧光素	1mg
NBS6705	Hydroxyphenyl fluorescein (HPF) 羟苯基荧光素	1mg