

Lucigenin 光泽精

产品编号	产品名称	包装规格
NBS7603-50mg	Lucigenin 光泽精	50mg
NBS7603-100mg	Lucigenin 光泽精	100mg
NBS7603-1g	Lucigenin 光泽精	1g

产品简介：

光泽精 (Lucigenin) 是一种具有双重用途的探针。第一重用途是一种化学发光探针来检测酶和细胞来源生成的超氧阴离子自由基，在超氧化物 (O_2^-) 存在的情况下产生化学荧光。是一种极其灵敏的方法能用来监测由吞噬细胞、内皮细胞、成纤维细胞、血管细胞壁平滑肌细胞的黄嘌呤氧化酶，线粒体 NADPH 细胞色素还原酶和 NADPH 氧化酶生产的超氧化物。第二重用途是一种荧光氯离子敏感的指示剂，一旦与氯离子结合后荧光被淬灭 ($Ex=455nm$, $Em=505nm$)。光泽精荧光对磷酸盐、硫酸盐和硝酸盐不敏感。

作用机理：

光泽精 (Lucigenin) 化学发光在超氧化物定量中很重要。

光泽精-超氧化物 (lucigenin-superoxide) 化学反应的作用机制如下：

还原生成阳离子自由基 Reduction to cation radical: $Luc^{2+} + e^- \rightarrow Luc^{\bullet+}$

耦合生成二氧环丁烷 Coupling to yield dioxetane: $Luc^{\bullet+} + O_2^{\bullet-} \rightarrow LucO_2$

分解二氧环丁烷生成 N-甲基吡啶酮 Decomposition of dioxetane to N-methylacridone:

$LucO_2 \rightarrow NMA^* + NMA$

化学发光 Chemiluminescence: $NMA^* \rightarrow NMA + \text{light}$

光泽精产生强烈的蓝-绿色荧光，产生的发光物质推测是 N-甲基吡啶酮 (N-methyl acridone, NMA)。可用于各种实验特别是酶法生成过氧化氢的实验，以及用作免疫实验中的标记物。能与各种还原剂反应，包括存在于人血液中，比如尿酸、谷胱甘肽、葡萄糖醛酸、脱落酸和肌酸。这些分析物的化学荧光强度与各个分析物单独测定的总和一致。金属离子-铁 (III)，镁 (II) 和铜 (II)，都会产生荧光，因此被认为是干扰物。

光泽精可能的缺陷：

光泽精检测超氧化物的可靠性被质疑因其存在 (争议) 氧化还原循环 (redox cycling)

过程，在这过程中光泽精与氧反应生成更多的超氧化物，导致超氧化物的含量过高测定。由此，在某种程度下腔肠素（coelenterazine）成为更可靠探针检测超氧化物。

产品特性：

- 1) CAS NO: 2315-97-1
- 2) 同义名: 10,10'-dimethyl-9,9'-biacridinium, dinitrate;
N,N'-Dimethyl-9,9'-biacridinium dinitrate; bis-N-Methylacridinium nitrate; NSC 151912; L-6,868;
- 3) 分子式: C₂₈H₂₂N₄O₆
- 4) 分子量: 510.50
- 5) 纯度: ≥97%
- 6) 外观: 类白色至棕色粉末
- 7) 荧光: λ_{ex} 319 nm, λ_{em} 384 nm (pH 9.0); λ_{ex} 360 nm, λ_{em} 449 nm (Reaction Product); λ_{ex} 368 nm, λ_{em} 505 nm in water; λ_{ex} 455 nm, λ_{em} 505 nm in DMSO;
- 8) 溶解性: 溶于 H₂O (8mg/ml), DMSO (~12mg/ml)、无水乙醇 (~0.5mg/ml)、醋酸 (~10mg/ml)

保存条件:

室温干燥保存，可置于-20℃长期保存，至少 1 年有效。

注意事项:

1. 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:

产品编号	产品名称	包装规格
<u>NBS7603-50mg</u>	<u>Lucigenin 光泽精</u>	50mg
<u>NBS7604-1g</u>	<u>Luminol 鲁米诺</u>	1g
<u>NBS7605-1g</u>	<u>Luminol Sodium Salt 鲁米诺钠盐</u>	1g
<u>NBS7606-1g</u>	<u>Isoluminol 异鲁米诺</u>	1g