

## D-虫荧光素钠盐 D-Luciferin Sodium salt 说明书

货号：IL0230

保存：Powder:2-8°C,2 years;Insolvent(母液):-20°C,6 months;-80°C,1 year (protect from light)

### 产品简介

活体成像技术 (optical in vivo imaging) 目前主要采用生物发光 (bioluminescence) 与荧光 (fluorescence) 两种技术, 生物发光法是基于萤光素酶能催化底物化学发光的原理, 将体外能稳定表达萤光素酶的细胞株植入动物体内, 与后期注射入体内的底物发生反应, 利用光学系统检测光强度, 间接反映出细胞数量的变化或细胞的定位。这项技术已被广泛应用于多个领域, 最常用的有肿瘤或疾病动物模型的建立, 并可用于病毒学研究、siRNA 研究、干细胞研究、蛋白质相互作用研究等。

D-虫荧光素 (D-Luciferin) 是萤光素酶 (Luciferase) 的常用底物, 普遍用于整个生物技术领域, 特别是体内活体成像技术。在镁离子存在下萤光素酶使萤光素与 ATP 反应, 接着它被氧化形成二氧杂环丁烷结构并发出黄绿色的光。Luciferin 由 luc 基因编码, 该基因作为报告基因在多种细胞中存在。由于化学发光的低背景性, luc 基因在很低的表达水平下就可以被监测到。

### 产品参数

Ex/Em: 328/533 nm

CAS : 103404-75-7

分子式:  $C_{11}H_7N_2NaO_3S_2$

分子量: 302.3

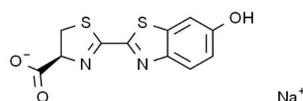
外观: Light yellow to yellow Solid

溶解性: Soluble in Water  $\geq 5\text{mg/mL}$

应用: 1) 体外化学发光分析 (in vitro)

2) 活体成像实验 (in vivo)

3) 高灵敏度 ATP 分析。



### 使用说明 (仅供参考)

#### 体外发光检测

(1) 用 330.8  $\mu\text{L}$  无菌水溶解 10 mg D-虫荧光素钠盐, 配制成 100 mM 的储存液 (200 $\times$ )。

注: 未使用的储存液建议分装储存在-20°C, 避免反复冻融。

(2) 用细胞培养基 1:200 稀释储存液, 得到 1 $\times$  萤光素工作液。

(3) 去除培养细胞的培养基。

(4) 向细胞内添加适量 1 $\times$ 萤光素工作液, 然后进行图像分析

注: 在图像分析前, 细胞在 37°C 短时间孵育后检测可增强信号。

## 活体成像分析

(1) 用 667  $\mu\text{L}$  无菌的 D-PBS (不含  $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ ) 溶解 10 mg D-虫荧光素钠盐, 得到 D-虫荧光素钠盐工作液 (15 mg/mL), 0.2  $\mu\text{m}$  滤膜过滤除菌。

(2) 参照下表, 根据不同的注射方式, 注射不同的体积。

(3) 注射入体内 5-15 min 后, 进行成像分析。

注射方式	注射剂量 (仅供参考)
静脉注射	按 10 $\mu\text{L}/\text{g}$ 体重浓度, 加入相应体积的 15mg/mL 萤光素工作液
腹腔注射	按 10 $\mu\text{L}/\text{g}$ 体重浓度, 加入相应体积的 15mg/mL 萤光素工作液
肌肉注射	50 $\mu\text{L}$ , 浓度为 1-2 mg/mL 萤光素工作液
鼻内注射	50 $\mu\text{L}$ , 浓度为 3 mg/mL 萤光素工作液

## 注意事项

1. 工作液最终浓度建议根据不同实验体系进行优化。
2. 荧光染料均存在淬灭问题, 请尽量注意避光, 以减缓荧光淬灭。
3. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。
4. 本产品仅供科研使用。请勿用于医药、临床诊断或治疗, 食品及化妆品等用途。请勿存放于普通住宅区。

## 使用本产品发表的文献

[1]. Shao B, Ren SH, Wang ZB, Wang HD, Zhang JY, Qin H, Zhu YL, Sun CL, Xu YN, Li X, Wang H. CD73 mediated host purinergic metabolism in intestine contributes to the therapeutic efficacy of a novel mesenchymal-like endometrial regenerative cells against experimental colitis. *Front Immunol.* 2023 Apr 25;14:1155090. doi: 10.3389/fimmu.2023.1155090. PMID: 37180168; PMCID: PMC10167049. (IF:8.7)

[2]. Zhou F, Wu H, Chen Y, Wang M, Tuskan GA, Yin T. Function and molecular mechanism of a poplar placenta limited MIXTA gene in regulating differentiation of plant epidermal cells. *Int J Biol Macromol.* 2023 Jul 1;242(Pt 2):124743. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2023.124743. Epub 2023 May 6. PMID: 37150377. (IF:8.0)

[3]. Lin H, Yao Y, Sun P, Feng L, Wang S, Ren Y, Yu X, Xi Z, Liu J. Haplotype-resolved genomes of two buckwheat crops provide insights into their contrasted rutin concentrations and reproductive systems. *BMC Biol.* 2023 Apr 17;21(1):87. doi: 10.1186/s12915-023-01587-1. PMID: 37069628; PMCID: PMC10111841. (IF:7.3)

注: 更多文献请登录 Solarbio 官网查询。