

# 产品说明书

## 产品名称: D-Luciferin, Sodium Salt (D-荧光素钠盐)

产品货号: BN11007

产品规格: 10 mg、500 mg

产品应用: 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;

## 产品参数

外观: 可溶于水的浅黄色固体

$\lambda$  Ex/ $\lambda$  Em = 254/328 nm

贮存条件: -20°C 干燥避光保存

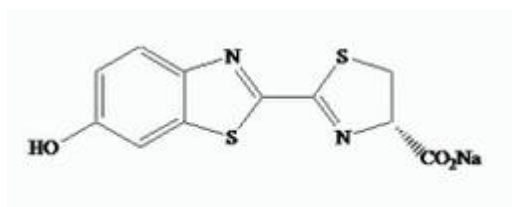
保质期: 12个月

CAS号: 103404-75-7

分子式:  $C_{11}H_7N_2NaO_3S_2$

分子量: 302.3

分子结构图:



## 产品介绍

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, 生物发光是基于荧光素酶能催化底物化学发光的原理, 将体外能稳定表达荧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-Luciferin 是荧光素酶 (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 ATP 和荧光素酶的作用下, 荧光素能够被氧化, 并且在 560

nm 检测到其化学发光。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。此外, 荧光素/荧光素酶被用来测量  $10^{-15}$  摩尔量的 ATP。

## 使用方法

### 1. 体外发光检测

- 1) 用 330  $\mu$ L 蒸馏水溶解 10mg D-荧光素钠盐, 配制成 100 mM 的储存液 (200 $\times$ )。混匀后立即使用或分装后 -20°C 冻存。
- 2) 用细胞培养基 1 : 200 稀释储存液, 配置工作液 (终浓度 150 $\mu$ g/mL), 即 1 $\times$ D-荧光素钠盐。
- 3) 去除培养细胞的培养基。
- 4) 向细胞内添加适量 1 $\times$ 荧光素工作液, 然后进行图像分析 (或者细胞放在 37°C 短时间孵育后检测可增强信号)。

### 2. 活体成像分析

- 1) 用无菌的 1 $\times$ PBS 配制 D-荧光素钠盐工作液 (15mg/mL), 即向 10 mg D-荧光素钠盐中, 加入 667  $\mu$ L 1 $\times$ PBS, 0.2  $\mu$ m 滤膜过滤除菌。使用时, 需保持冰冷且避光。
- 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 5-10 分钟后, 进行成像分析。

注射方式	注射剂量
静脉注射（25-27 gauge 针头）	按 10 uL/g 体重浓度，加入相应体积的 15 mg/mL 荧光素工作液
腹腔注射（25-27 gauge 针头）	按 10 uL/g 体重浓度，加入相应体积的 15 mg/mL 荧光素工作液
肌肉注射（27 gauge 针头）	50 uL，浓度为 1 - 2 mg/mL 荧光素工作液
鼻内注射（pipette）	50 uL，浓度为 3 mg/mL 荧光素工作液

### 注意事项

D-Luciferin , Sodium Salt 样品的背景荧光主要来源于荧光素，如果不立即使用本产品，建议分装后， -20℃避光保存。