

产品说明书

产品名称：D-Luciferin, Potassium Salt (D-荧光素钾盐)

产品货号：BN11009

产品规格：10 mg、500 mg

产品应用：1) 活细胞、组织或生物体内luc标记基因和荧光素酶-融合基因体内/体外表达的成像分析；
2) 报告基因分析，免疫分析和ATP荧光卫生监测分析；

产品参数

外观：可溶于水的浅黄色固体

λ Ex/ λ Em = 254/328 nm

贮存条件：-20℃ 干燥避光保存

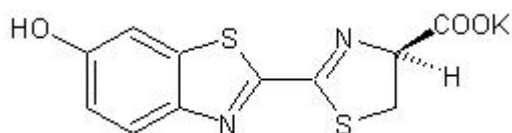
保质期：12个月

CAS号：115144-35-9

分子式：C₁₁H₇N₂O₃S₂ K

分子量：318.42

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 314 μ L 蒸馏水溶解 10mg D-荧光素钾盐, 配制成 100 mM 的储存液 (200 \times)。混匀后立即使用或分装后 -20℃ 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 μ g/mL), 即 1 \times D-荧光素钾盐。
- 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℃ 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-荧光素钾盐工作液 (15mg/mL), 即向 10 mg D-荧光素钾盐中, 加入 667 μ L 1 \times PBS, 0.2 μ 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 , Potassium 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。