



产品货号: D1010S, D1010L

产品规格: 10 mg, 500 mg

储存条件: -20°C干燥避光保存, 有效期见外包装。

应用范围:

- 1) 活细胞、组织或生物体内 luc 标记基因和萤光素酶-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 萤光卫生监测分析。

产品参数

外观: 可溶于水的浅黄色固体

Ex/Em: 328/533 nm

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-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 ATP 和萤光素酶的作用下, 萤光素能够被氧化, 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, 萤光素/萤光素酶被用来测量 10^{-15} 摩尔量的 ATP。相比于基础版 D-萤光素钾盐 (D1009), D-萤光素钾盐 (增强型) 在相同浓度下, 底物与萤光素酶反应后发光更强且更持久。

使用方法

1. 体外发光检测

- (1) 用 314 μ L 蒸馏水溶解 10 mg D-萤光素钾盐, 配制成 100 mM 的储存液 (200 \times)。混匀后立即使用或分装后-20°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 μ g/mL), 即 1 \times D-萤光素钾盐。
- (3) 去除培养细胞的培养基。
- (4) 向细胞内添加适量 1 \times 萤光素工作液, 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×PBS 配制 D-荧光素钾盐工作液 (15 mg/mL)，即向 10 mg D-荧光素钾盐中，加入 667 μ L 1×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。

注射方式	注射剂量
静脉注射 (25-27 gauge 针头)	按 10 μ L/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 μ L/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 μ L，浓度为 1–2 mg/mL 荧光素工作液
鼻内注射 (pipette)	50 μ L，浓度为 3 mg/mL 荧光素工作液

(3) 注射入体内 5-10 min 后，进行成像分析。

注意事项

1. 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°C 避光保存。

