

D-虫荧光素[D-Luciferin]

货号：D8380/D8390/D9390

保存：-20℃干燥避光保存，有效期一年。常温运输。

产品内容：

CAT	产品名称	CAS	分子式	分子量	纯度 (HPLC)
D8380	D-虫荧光素游离酸	2591-17-5	$C_{11}H_8N_2O_3S_2$	280.32	99%
D8390	D-虫荧光素钾盐	115144-35-9	$C_{11}H_7N_2KO_3S_2$	318.41	99%
D9390	D-虫荧光素钠盐	103404-75-7	$C_{11}H_7N_2NaO_3S_2$	302.30	99%

产品描述：

D-虫荧光素 (D-Luciferin) 是萤火虫荧光素酶底物。其量子效率为 0.88，是 Luminol 的 20 倍。反应原理：首先，在镁离子存在下荧光素酶使荧光素与 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-luciferase 发光用于 ATP 监控以测定细胞活力以及细菌计数。它还用于报告基因检测。可与小动物活体成像系统配套使用，用于标记 LUC 基因后的体内活体荧光检测。激发和发射波长分别为 328nm 和 533nm。

应用：

- (1) 体外分析
- (2) 活体成像分析
- (3) 高灵敏度 ATP 分析

使用方法 (仅供参考)

1. 活体成像分析方法

- (1) 用 DPBS(w/o Mg^{2+} 、 Ca^{2+}) 完全溶解 D-Luciferin 工作液(15mg/mL)，0.2 μm 滤膜无菌过滤。
- (2) 注射量：10 $\mu L/g$ 的体重，如 10g 重小鼠，注射 100 μL 工作液(1.5 mg D-Luciferin)。
- (3) 腹腔注射 10~15 分钟后，上机进行图像分析。

2. 体外分析方法

- (1) 用无菌水配置 200 \times 的 D-Luciferin 储备液(30mg/mL)，立即使用，或-20℃保存。
- (2) 用预热好的完全培养基 1：200 稀释 D-Luciferin 储备液，配置工作液(150 $\mu g/mL$)。
- (3) 去除培养细胞的培养基。
- (4) 进行图像分析前，向细胞中添加 1 \times 的 D-Luciferin 工作液，进行图像分析。

注：在图像分析前，将细胞进行 37℃ 的短时间培养可以增加信号强度。