

## D-荧光素/ D-荧光素钠盐/ D-荧光素钾盐

储存条件: -20°C干燥避光保存

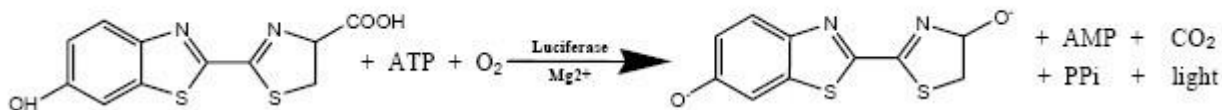
产品信息:

产品货号	CL6928	CL6929	CL6930
产品名称	D-荧光素	D-荧光素钠盐	D-荧光素钾盐
英文名称	D-Luciferin free acid	D-Luciferin sodium salt	D-Luciferin potassium salt
CAS	2591-17-5	103404-75-7	115144-35-9
分子式	C <sub>11</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	C <sub>11</sub> H <sub>7</sub> N <sub>2</sub> NaO <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	C <sub>11</sub> H <sub>7</sub> N <sub>2</sub> KO <sub>3</sub> S <sub>2</sub>
分子量	280.32	302.3	318.41
外观	类白色至浅黄色粉末		
纯度	≥99% (HPLC)		

产品说明:

D-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。反应原理为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。也应用于体外分析, 高通量测序和各种污染检测。

D-荧光素有三种产品形式, D-荧光素 (D-Luciferin, free acid)、D-荧光素钾盐 (D-Luciferin, potassium salt) 和 D-荧光素钠盐 (D-Luciferin, sodium salt), 三种形式都易溶于水, 在绝大多数的应用上都没有实质性的差别。它们的激发和发射波长分别为 328nm 和 533nm。



使用方法 (仅供参考):

(一) 活体成像分析方法

1. 用DPBS (不含Mg<sup>2+</sup>、Ca<sup>2+</sup>) 配制15 mg/mL的D-Luciferin工作液, 0.2 μm滤膜过滤除菌。

2. 注射量10  $\mu\text{L/g}$ 的体重，如10 g重小鼠，注射100  $\mu\text{L}$ 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。

#### （二）体外分析方法

1. 用无菌水配置200 $\times$ 的D-Luciferin储备液（30 mg/mL），立即使用，或-20 $^{\circ}\text{C}$ 保存。
2. 用预热好的完全培养基1:200稀释D-Luciferin储备液，配制150  $\mu\text{g/mL}$ 工作液。
3. 去除细胞培养基。
4. 向细胞中添加1 $\times$ 的D-Luciferin工作液，37 $^{\circ}\text{C}$ 孵育5-10 min，进行图像分析。

#### 注意事项：

1. 钙镁离子可能会抑制荧光素酶的活性，镁离子可能会对荧光素的氧化造成影响，溶解D-Luciferin应使用无钙镁离子的PBS，且要完全溶解。
2. 本品要进行避光操作和保存。储存液过滤除菌后可分装于-20 $^{\circ}\text{C}$ 或-80 $^{\circ}\text{C}$ 冻存。
3. 动物类型体重，以及注射方式都会影响信号的发射，建议每次实验都要做荧光素酶动力学曲线，确定最佳信号平台期和最佳的检测时间。
4. 在体外图像分析前，将细胞进行37 $^{\circ}\text{C}$ 的短时间培养可以增加信号强度。
5. 进行ATP的检测，尽量避免外源ATP的污染。