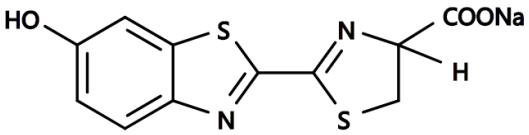
D-荧光素钠盐（超纯）(D-Luciferin, sodium salt)

产品描述

D-荧光素（D-Luciferin）是最流行和多功能的生物发光底物。萤火虫荧光素酶/荧光素生物发光系统存在于萤火虫（Photinus pyralis）和其他几种甲虫中。荧光素酶通过二氧杂环丁酮中间体氧化 ATP 活化的荧光素。萤火虫荧光素酶通过荧光素的 ATP 依赖性氧化产生光。来自该反应的 560nm 化学发光在数秒内达到峰值，当荧光素和 ATP 过量存在时，光输出与荧光素酶活性成比例。萤火虫荧光素酶长期以来与抗体结合，并在荧光素作为检测底物的免疫测定中用作标记物。与 HRP 和碱性磷酸酶相比，荧光素酶对化学修饰的耐受性较差。该酶的一个特别优点是除了其高灵敏度之外，在哺乳动物组织中存在低内源荧光素酶活性。荧光素酶的另一个重要用途是卫生监测领域。荧光素酶/荧光素系统可用于检测污染，因为存在于所有生物体中的 ATP 需要产生发光。这种 ATP 生物发光的主要应用是通过测试食品加工厂中的表面来确定质量，以确定是否存在设备或产品的污染。



D-荧光素也常用于体外研究，包括荧光素酶和 ATP 水平分析；报告基因分析；高通量测序和各种污染检测。目前市场上有三种产品形式，D-荧光素（游离酸），D-荧光素钠盐，以及 D-荧光素钾盐。这三种产品主要的差别在于溶解特性上。D-荧光素（游离酸）水溶性以及缓冲体系的溶解性都很弱，除非溶于弱碱如 NaOH 和 KOH 溶液。溶于甲醇（10 mg/mL）和 DMSO（50 mg/mL）。但钠盐和钾盐形式的 D-荧光素能够非常容易且快速的溶入水或者缓冲液中，使用方便，溶剂无毒性，特别适合体内实验。配成液体后的这三种产品，在绝大多数的应用上都没有实质性的差别。

订购信息

产品名称	货号	规格
D-荧光素钠盐（超纯）(D-Luciferin, sodium salt)	AC19L111	25 mg
D-荧光素钠盐（超纯）(D-Luciferin, sodium salt)	AC19L112	100 mg
D-荧光素钠盐（超纯）(D-Luciferin, sodium salt)	AC19L113	1 g

产品性质

中文别名（Chinese synonym）	D-荧光素钠盐
英文别名（English synonym）	D-Luciferin, sodium salt
CAS 号（CAS NO.）	103404-75-7
分子量（Molecular weight）	302.3 g/mol
溶解性（Solubility）	溶于水

运输与保存

蓝冰运输，-20°C保存。有效期 24 个月。

使用方法

1. 用于体外生物发光图像测定的实施方案

（1）在无菌水中制备 100mM（100-200X）荧光素原液。混合均匀。立即使用，或单独使用等分试样，并储存在-20°C，避免冻融循环，避免暴露在光线下。

（2）在预热的组织培养基中制备 0.5-1mM D-荧光素的工作溶液。

（3）从培养细胞中分离培养基。

（4）将荧光素工作溶液加入细胞中，并在成像前将细胞在 37°C孵育 5-10 min。

2. 用于体内生物发光图像测定的实施方案

（1）在 DPBS 中制备 15mg / mL 荧光素储备溶液，不含 Mg2+和 Ca2+。 混合均匀。

（2）过滤器通过 0.2μm 过滤器过滤灭菌溶液。立即使用，或单独使用等分试样，并储存在-20°C，避免冻融循环，避免暴露在光线下。

（3）在动物体重 150mg / kg（或 10μL/ g 荧光素储备溶液）成像前 10-15 min 腹膜内（i.p.）注射荧光素。【注】：应对每种动物模型进行荧光素的动力学研究，以确定峰值信号时间。

3. 荧光素报告分析分子测定的实施方案

（1）在无菌水中制备 100mM 荧光素储备溶液。 立即使用，或单独使用等分试样，并储存在-20°C，避免冻融循环，避免暴露在光线下。

（2）制备 1mM D-荧光素的工作溶液，其中含有 3mM ATP，1mM DTT 和 15mM MgSO 4 的 25mM tricine 缓冲液，pH7.8。

（3）将 5-10μL 细胞裂解液移入微孔板中。使用不含裂解液的裂解试剂或缓冲液作为空白。

（4）根据制造商的说明，使用荧光素工作溶液对光度计进行预调。

（5）注入 200μL 荧光素工作溶液，无延迟，10 s 积分时间。

注意事项

1. 本产品仅限于科学实验研究使用，不得用于临床诊断、治疗等领域。
2. D-荧光素钾盐溶于无菌水和缓冲液，溶解度可高达 25mg/mL。一般使用浓度为 3-15 mg/mL。溶液的 pH 值、溶液中的氧气和保存时间对其保存过程中的稳定性非常重要。当溶液的 pH<6.5（发生水解作用）或>7.5（发生消旋化作用，D 型转化为 L 型）的情况下，D-荧光素钾盐相对不稳定。如果溶液中存在少量的氧气，将加速 D-荧光素钾的降解速度。储备溶液可以在不含 ATP 的水中制备，并在-20°C下避光储存。必须用适当的碱中和游离酸溶解。
3. D-荧光素可与任何现有的文献或 ATP 分析系统一起使用。
4. 如果检测 ATP，请戴上手套并使用无 ATP 容器，尽量减少所有可能的 ATP 污染源。仅使用无菌无 ATP 水和试剂。使用高压灭菌水进行所有试剂制备。

相关产品推荐

EZ ECL pico 化学发光液（超敏型）（货号：AP34L024）

EZ Trans 细胞转染试剂（高效）（货号：AC04L092）