

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

产品信息

货号	名称	规格
BA107-50 mg	D-Luciferin, Sodium salt (D-荧光素钠盐 (超纯))	50 mg
BA107-100 mg	D-Luciferin, Sodium salt (D-荧光素钠盐 (超纯))	100 mg
BA107-1 g	D-Luciferin, Sodium salt (D-荧光素钠盐 (超纯))	1 g

基础描述

别名: D-荧光素钠盐 | 萤火虫荧光素钠盐 | 4,5-二氢-2-(6-羟基-2-苯并噻唑基)-4-噻唑羧酸钠盐 | (S)-2-(6-羟基-2-苯并噻唑基)-2-噻唑啉-4-羧酸钠盐 | 萤火虫荧光素钠盐 | D-荧光素钠盐 | D-萤光素钠盐 | (S)-4,5-二氢-2-(6-羟基苯并噻唑-2-基)噻唑-4-甲酸钠盐

分子式: $C_{11}H_7N_2NaO_3S_2$

分子量: 302.3

CAS : 103404-75-7

纯度: $\geq 99.0\%$ (HPLC)

形状: 粉末

颜色: 黄色

敏感性: 对光线和湿度敏感

产品简介

D-荧光素是萤火虫荧光素酶(firefly luciferase)的常用底物,能够在ATP、镁离子和氧气存在的条件下通过萤火虫荧光素酶的催化作用进行氧化脱羧反应发出波长约为560nm的蓝绿色生物荧光(bioluminescence),当荧光素过量时,产生的光子数与荧光素酶的浓度呈正相关性,可以通过化学发光仪或液闪测定仪测定生物荧光。D-荧光素可用作基于荧光素酶(EC 1.13.12.7)的生物发光成像和基于细胞的高通量筛选应用的底物,也可作为D-荧光素和萤火虫荧光素酶组成的试剂用于ATP的测量;D-荧光素还被广泛应用于基于萤火虫荧光素酶的报告基因检测,包括表达萤火虫荧光素酶的细胞和组织样品裂解液的检测,以及表达萤火虫荧光素酶动物的活体成像分析和培养细胞的体外生物发光分析。

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。这三种产品溶解特性有所差异,D-荧光素(游离酸)水溶性很弱,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D-荧光素钠盐和D-荧光素钾盐易溶于水或者缓冲液中,使用方便。

储存条件

室温运输。-20°C干燥避光保存,有效期2年。

溶解性

易溶于水。

使用说明 (仅供参考)

1. 体外生物发光试验

(1) 用无菌水溶解D-荧光素钠盐,制备100 mM (100-200 $\times$) 荧光素储液,轻轻颠倒摇动至D-荧光素钠盐完全溶解,用0.22 μ m滤膜过滤除菌,立即使用或分装后-20°C或-80°C冻存;

(2) 将D-荧光素钠盐储备液溶解于预热好的组织培养基中,制备成浓度为0.5-1 mM的荧光素工作液;

- (3) 去除培养细胞的培养基。
- (4) 向细胞培养板中加入 D-荧光素钠盐工作液，在 37°C 下细胞孵育 5-10 min（短时间孵育可增强信号）。

2. 活体成像分析

- (1) 使用无菌 DPBS（不含 Ca^{2+} , Mg^{2+} ）或 PBS 配制 D-荧光素钠盐储液（15 mg/ml），0.22 μm 滤膜避光过滤除菌，分装后于 -20 °C 或 -80 °C 冷冻保存，避免反复冻融。使用时 4 °C 融化，实验前避光平衡至室温。
- (2) 在成像前 10-15 min 内，按照实验注射方式确定活体荧光素注射量，具体如下：

注射方式	剂量
静脉注射 (25~27gauge 针头)	按 10 $\mu\text{L/g}$ 体重浓度，加入相应体积的 15 mg/mL D-荧光素工作液
腹腔注射 (25~27gauge 针头)	按 10 $\mu\text{L/g}$ 体重浓度，加入相应体积的 15 mg/mL D-荧光素工作液
肌肉注射 (27gauge 针头)	50 μL ，浓度为 1~2mg/mL D-荧光素工作液
鼻内注射 (pipette)	50 μL ，浓度为 3mg/mL D-荧光素工作液

OriNote: 建议对每只动物模型都建立荧光素酶动力学曲线，从而确定最高信号检测时间和信号平台期。保存和操作的过程中都要避光。

- (3) 进行成像分析。

注意事项

1. 本产品仅供科研使用。请勿用于医药、临床诊断或治疗，食品及化妆品等用途。
2. 本产品保存和操作的过程中都要避光。另外水溶性储存液过滤除菌后，可以 -20°C 或 -80°C 分装冻存，避免反复冻融。如果有条件，对储存液充氮气或氩气（防止氧化），稳定性和保存时间更长。
3. 注射方式，动物类型以及体重等都会影响信号的发射，因此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. 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-荧光素钠盐应使用无钙镁离子的 PBS，且要完全溶解。
5. D-荧光素钠盐可用于任何现有的报告基因检测或 ATP 检测系统。如果检测 ATP，需要戴手套和使用不含 ATP 的容器，且使用不含 ATP 的无菌水，尽量减少所有可能的 ATP 污染源。
6. 安全说明：避免吸入和接触皮肤，眼睛及衣物；材料可能略微具有刺激性。
7. 急救措施：若吸入后：请移至空气新鲜处，如果呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，给予人工呼吸；
若皮肤接触后：用大量的水冲洗，移除污染的衣服和鞋子；
若眼睛接触后：检查并取下隐形眼镜，并用大量的水冲洗；呼叫医生；
若吞食后：用大量纯净水漱口；呼叫医生。
8. 使用时请注意双手及眼睛防护，注意佩戴耐化学腐蚀的橡胶手套和化学安全护目镜。

Oriscience Biotechnology Co., Ltd.

www.oriscience.com

Tel: 400-158-2128

Emails: order@oriscience.com

technical_support@oriscience.com

