Genomeditech (Shanghai) Co., Ltd.
Order: +86 021-50432825/50432826
Email: service@genomeditech.com

V 1.0.0

D-Luciferin, Sodium Salt

D-荧光素钠盐

产品简介：

荧光素（Luciferin）是常见生物性发光报告基因荧光素酶（luciferase）在体内成像的底物。作用原理是荧光素酶在 Mg2+和 O2 参与下催化荧光素氧化成 oxyluciferin，在荧光素的氧化过程中，发出生物荧光(bioluminomescence)。然后通过化学发光仪或液闪测定仪测定生物荧光。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。

应用：

1. 活细胞、组织或生物体内 luc 标记基因和荧光素酶-融合基因体内/体外表达的成像分析。
2. 广泛用于报告基因分析，免疫分析和 ATP 荧光卫生监测分析。

化学特性：

CAS: 103404-75-7

分子式: $NaC_{11}H_7N_2O_3S_2 \cdot H_2O$

分子量: 302.3

化学名称: (S)-4,5-Dihydro-2-(6-hydroxy-2-benzothiazolyl)-4-thiazolecarboxylic acid sodium salt; D-Luciferin firefly, sodium salt monohydrate;

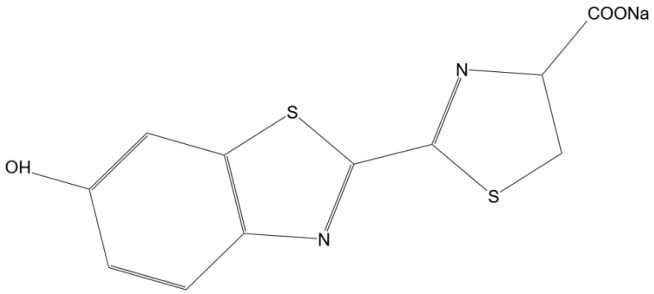
纯度（HPLC）: ≥95%

外观：淡黄色的粉末

溶解：溶于水（高达 100 mg/mL）

保存：-20℃干燥避光保存，有效期 2 年

结构式：



产品信息：

产品编号	产品名称	规格
GM-040611-100mg	D-Luciferin, Sodium Salt D-荧光素钠盐	100 mg
GM-040611-500mg		500 mg
GM-040611-1g		1 g
GM-040611-5g		5 × 1 g

注：本产品为粉末。

使用方法：

1. 体外生物发光检测

1) 用蒸馏水溶解 D-荧光素钠盐，配制成 30 mg/mL 的储存液（200×）。混匀后立即使用或分装于-20℃或-80℃冻存，避免反复冻融。
2) 用预热好的组织培养基 1:200 稀释储存液，配制工作液（终浓度 150 μg/mL）。
3) 去除培养细胞的培养基。
4) 待图像分析前，向细胞内添加 1×荧光素工作液，然后进行图像分析。

2. 活体成像分析

1) 用无菌的 PBS（w/o Mg^{2+}）或者 DPBS（w/o Mg^{2+}）配制 D-荧光素钠盐工作液（15 mg/mL），0.2 μm 滤膜过滤除菌。混匀后立即使用或分装于-20℃或-80℃冻存，避免反复冻融。一旦使用，放到 4℃解冻， 保持冰冷且避光。
2) 注射量取决于注射方式，具体如下：

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

3) 注射入体内 10-20 min（待光信号达到最强稳定平台期），再进行成像分析。 注：建议对每只动物模型都需要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。

注意事项：

1. 本品（firefly luciferin）和甲虫荧光素（beetle luciferin）都是指化合物(S)-2-(6-Hydroxy-2-benzothiazolyl)-2-thiazoline-4-carboxylic acid，仅仅是不同公司在命名上的差异。
2. 本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℃或-80℃分装冻存，避免反复冻融。
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. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

Genomeditech