

D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)

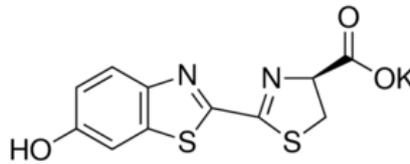
产品编号	产品名称	包装
ST196-25mg	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	25mg
ST196-100mg	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	100mg
ST196-500mg	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	500mg
ST196-2g	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	2g
ST196-10g	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	10g

产品简介:

- D-Luciferin potassium salt 中文名为 D-萤光素钾盐，全称是 4,5-dihydro-2-(6-hydroxy-2-benzothiazolyl)-4S-thiazolecarboxylic acid, monopotassium salt。D-Luciferin 是萤火虫萤光素酶 (firefly luciferase) 最常用的底物，在 ATP、镁离子和氧气存在的条件下通过萤火虫萤光素酶的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)，反应原理图如下。D-Luciferin 广泛应用于基于萤火虫萤光素酶的报告基因检测，包括表达萤火虫萤光素酶的细胞和组织样品裂解液的检测，以及表达萤火虫萤光素酶动物的活体成像分析 (In Vivo Bioluminescence Imaging) 和培养细胞的体外生物发光分析 (In Vitro Bioluminescence Analysis)。



- 本产品为淡黄色结晶状粉末，分子式为 $\text{C}_{11}\text{H}_7\text{KN}_2\text{O}_3\text{S}_2$ ，分子量为 318.4，CAS number 115144-35-9，纯度 > 98%。进口分装。



- 本产品在水、无水乙醇、DMSO 和 DMF 中的溶解度分别约为 0.25、10 和 16.7 mg/ml。本产品也可溶解于 D-PBS 中，溶解度约为 25 mg/ml。
- 萤光素、萤光素酶、萤火虫萤光素酶、萤光素钾盐、萤光素钠盐也经常被称作荧光素、荧光素酶、萤火虫荧光素酶、荧光素钾盐、荧光素钠盐。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
ST196-25mg	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	25mg
ST196-100mg	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	100mg
ST196-500mg	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	500mg
ST196-2g	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	2g
ST196-10g	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	10g
—	说明书	1份

保存条件:

-20°C 避光保存，一年有效。

注意事项:

- 为避免反复冻融，本产品配制溶液后建议适当分装后 -20°C 或 -80°C 保存。为防止氧化，如有条件，可以对储存液充氮气或氩气后保存。
- 对于检测灵敏度要求特别高的实验，建议使用新鲜配制的本产品。
- 注射方式、动物类型以及体重等都会影响体内荧光的信号强度及稳定性，建议每次实验都要做萤光素酶动力学曲线，确定最佳信号平台期和最佳的检测时间。
- D-萤光素钾盐和 D-萤光素钠盐都常用于动物活体成像分析和体外生物发光检测，两者效果基本相同，其主要的差别在于外形和溶

解性，钠盐的水溶性高于钾盐。从目前发表的文献来看，钾盐的使用率远高于钠盐，尤其是体内实验。

- 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明：

1. 动物活体成像分析(以小鼠为例)：

- 用无菌的D-PBS(不含Mg²⁺和Ca²⁺)溶解本产品，配制成15mg/ml的D-萤光素钾盐溶液，0.2μm滤膜过滤除菌。混匀后立即使用或分装后-20°C或-80°C保存，避免反复冻融。使用时注意避光。
- D-萤光素钾盐的水溶性和脂溶性都非常好，很容易穿透细胞膜和血脑屏障，在体内扩散速度快，可通过腹腔注射或尾静脉注射进入动物体内。腹腔注射或尾静脉注射时，按照10μl/g的体重浓度，向小鼠体内注射萤光素钾盐溶液，如20g的小鼠，注射200μl共3.0mg D-萤光素钾盐；如果是肌肉注射，一般是注射50μl浓度为1-2mg/ml的D-萤光素钾盐工作液。
- 注射入体内10-20min后，待萤光信号达到最强稳定平台期，再用适当仪器进行成像分析。

2. 体外生物发光分析：

- 将本产品配制成30mg/ml的储存液(200X)。混匀后立即使用或分装后-20°C保存。
- 用预热好的完全培养液1:200稀释D-萤光素钾盐储存液，使D-萤光素钾盐的终浓度为150μg/ml (1X)。
- 去除培养细胞的原有培养液。
- 在成像前加入150μg/ml D-萤光素钾盐工作液到细胞中，37°C孵育5分钟以让足量D-萤光素钾盐进入细胞内，随后立即用适当仪器进行成像分析。

注：本产品用于动物活体成像分析、体外生物发光检测的最佳工作浓度、检测时间请自行参考相关文献，或根据实验目的、所培养的特定细胞和组织等，通过预实验进行摸索和优化。

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
C0221D	D-PBS	500ml
D2102	pGL6 (报告基因质粒)	1μg
D2105	pGL6-TA (报告基因质粒)	1μg
D2106	pGL6-miR (报告基因质粒)	1μg
D2108	pAP1-luc (报告基因质粒)	1μg
D2109	pAP1-TA-luc (报告基因质粒)	1μg
D2112	pARE-luc (报告基因质粒)	1μg
D2152	pGRE-luc (报告基因质粒)	1μg
D2179	pISRE-TA-luc (报告基因质粒)	1μg
D2198	pMyc-TA-luc (报告基因质粒)	1μg
D2206	pNFκB-luc (报告基因质粒)	1μg
D2207	pNFκB-TA-luc (报告基因质粒)	1μg
D2223	pp53-TA-luc (报告基因质粒)	1μg
D2248	pRb-TA-luc (报告基因质粒)	1μg
D2259	pSTAT3-TA-luc (报告基因质粒)	1μg
D2306	pAAT-promoter-luc (报告基因质粒)	1μg
D2386	pIL-6-promoter-luc (报告基因质粒)	1μg
D2480	pTNF-α-promoter-luc (报告基因质粒)	1μg
D2481	pTNF-α-promoter-TA-luc (报告基因质粒)	1μg
RG005	萤火虫萤光素酶报告基因检测试剂盒	100次
RG006	萤火虫萤光素酶报告基因检测试剂盒	1000次
RG016	海肾萤光素酶报告基因检测试剂盒	100次
RG017	海肾萤光素酶报告基因检测试剂盒	1000次
RG027	双萤光素酶报告基因检测试剂盒	100次
RG028	双萤光素酶报告基因检测试剂盒	1000次
ST196-25mg	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	25mg
ST196-100mg	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	100mg
ST196-500mg	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	500mg
ST196-2g	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	2g
ST196-10g	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	10g

使用本产品的文献：

1. Shaoyan Gao, Xiaohe Li, Qiuyan Jiang, Qing Liang, Fangxia Zhang, Shuangling Li, Ruiqin Zhang, Jiaoyan Luan, Jingyan Zhu, Xiaoting Gu, Ting Xiao, Hui Huang, Shanshan Chen, Wen Ning, Guang Yang, Cheng Yang, Honggang Zhou . PKM2 promotes pulmonary fibrosis by stabilizing TGF- β 1 receptor I and enhancing TGF- β 1 signaling Sci Adv. 2022 Sep 23;8(38):eabo0987. doi: 10.1126/sciadv.abo0987.
2. Xie D, Du J, Bao M, Zhou A, Tian C, Xue L, Ju C, Shen J, Zhang C . A one-pot modular assembly strategy for triple-play enhanced cytosolic siRNA delivery. BIOMATER SCI-UK. 2019 Feb 26 7(3):901-913.
3. Ao X, Yang Y, Li W, Tan Y, Guo W, Ao L, He X, Wu X, Xia J, Xu X, Guo J . Anti- α FR CAR-engineered NK-92 Cells Display Potent Cytotoxicity Against α FR-positive Ovarian Cancer. J Immunother. 2019 Oct 42(8):284-296.

Version 2024.03.12