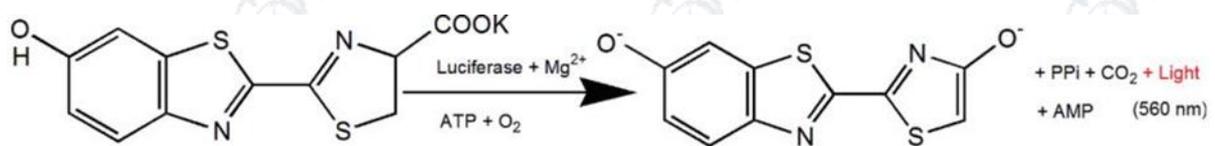


D-Luciferin potassium salt (D-荧光素钾盐)

Cat NO: IMC-813

产品描述

D-荧光素(D-Luciferin) 是荧光素酶(Luciferase) 的常用底物, 普遍应用于整个生物技术领域, 特别是体内活体成像技术。其作用机制是在 ATP 和荧光素酶的作用下, 荧光素(底物) 能够被氧化发光。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(见下图)。将携带荧光素编码基因 (Luc) 的质粒转染入细胞后, 导入研究动物如大、小鼠体内, 之后注入荧光素, 通过生物发光成像技术(BL)来检测光强度变化, 从而实时监测疾病发展状态或药物的治疗功效等。也可以利用 ATP 对此反应体系的影响, 根据生物发光强度的变化来指示能量或生命体征。



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。目前有三种产品形式: D-荧光素(游离酸), D-荧光素盐(钠盐和钾盐)。主要差别在于溶解特性: 前者的水溶性以及缓冲体系的溶解性都较弱, 除非溶于弱碱如低浓度 NaOH 和 KOH 溶液。可溶于甲醇和 DMSO; 后者能够易溶于水或缓冲液中, 使用方便, 溶剂无毒性, 特别适合体内实验。配成溶液后的这三种产品, 在绝大多数的应用上都没有实质性的差别。

产品信息

中文名称	D-荧光素钾盐
英文别称	(S)-4,5-Dihydro-2-(6-hydroxy-2-benzothiazolyl)-4-thiazolecarboxylic acid potassium salt;D-Luciferin firefly, potassium salt
CAS 号	115144-35-9
分子式	C ₁₁ H ₇ N ₂ O ₃ S ₂ K
分子量	318.42 g/mol



外观	淡黄色粉末
溶解性	易溶于水(60mg/mL)
纯度 (HPLC)	>95%

产品信息

Cat.No	产品名称	规格	储存条件	保质期
IMC-813-25 mg	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	25 mg	-25~ -15℃干燥避光	12 个月
IMC-813-100 mg	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	100 mg	-25~ -15℃干燥避光	12 个月
IMC-813-500 mg	D-Luciferin potassium salt (D-萤光素钾盐)	500 mg	-25~ -15℃干燥避光	12 个月

存储条件

-25~ -15℃干燥避光存储，有效期 1 年。

使用说明

1. 体外生物发光检测

- (1).用 PBS 溶解 D-荧光素钾盐，配制成 30mg/mL 的储存液(100-200×)，混匀。立即使用，或分装于-20℃避光保存，避免反复冻融。
- (2).用 PBS 将储存液稀释至 0.15-0.3mg/mL 的工作液浓度。
- (3).去除培养细胞的原细胞培养基。
- (4). 在进行图像分析前，取细胞密度为 1×10^6 个/mL 的细胞悬液（无需进行裂解处理）置于离心管中，加入 100 μ L 的 D-荧光素钾盐溶液，置于 37℃的孵育箱中孵育 5 至 10 分钟。随后，将处理后的细胞悬液加入 96 孔板中，按标准细胞密度进行铺板，以进行后续的图像分析。

2. 活体成像分析

- (1).用无菌的 D PBS(无 Mg^{2+} 、 Ca^{2+}) 配制 15mg/mL 的荧光素的储存液，混匀。
- (2).用 0.2 μ m 滤膜过滤除菌。立即使用，或分装于-20℃避光保存，避免反复冻融。
- (3).腹腔注射(i.p.)，按照 150mg/kg 的荧光素/体重浓度进行注射。



(4).注射入体内 10-15min(待光信号达到最强稳定平台期) 后进行成像分析。

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)仅仅是不同公司在命名上的差异，都是指化合物(S)-2-(6-Hydroxy-2-benzothiazolyl)-2-thiazoline-4-carboxylic acid。

2.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。

3.如果要进行 ATP 的检测，尽量避免外源 ATP 的污染,如操作时戴手套并使用 ATP-free 的实验耗材，在进行荧光素的溶解时应使用 ATP-free 无菌水。

4.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℃或-80° C 冻存。如果有条件,可对储存液充入氮气或氩气(防止氧化)，保存时间长达 1 年。

5.在进行 D-荧光素钾盐的溶解时,应使用无钙镁离子的 DPBS,因钙镁离子可能会抑制荧光素酶的活性,此外镁离子可能会对荧光素的氧化造成影响,从而影响检测。

6.为了您的安全和健康,请穿实验服并戴一次性手套操作。

7.本产品仅作科研用途。

