

## AkaLumine hydrochloride

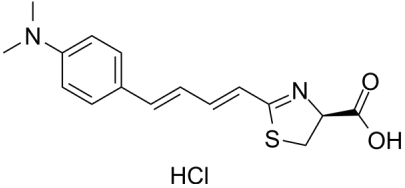
产品编号: MC19048

质量标准: >98%,BR

包装规格: 1mg / 5mg / 10mg / 50mg

产品形式: 固体

基本信息:

分子式	C <sub>16</sub> H <sub>19</sub> ClN <sub>2</sub> O <sub>2</sub> S	结构式	
分子量	338.85		
CAS No.	2558205-28-8		
储存条件	-20℃, 避光防潮密闭干燥		
运输条件	湿冰运输		

**简介:** AkaLumine hydrochloride 是一种荧光素(D-luciferin)的类似物, 与重组萤火虫荧光素酶(Fluc)蛋白的  $K_m$  为 2.06  $\mu$ M。AkaLumine hydrochloride 与天然 Fluc 反应时会发出近红外(NIR)光 ( $\lambda_{max}=677$  nm), 具有很高的组织穿透性, 可实现深层组织成像, 并提高目标检测灵敏度, 从而能够在动物模型中以极低浓度实现更准确、非侵入性的生物发光成像。

**别名:** AkaLumine 盐酸盐

**物理性状及指标:**

外观: .....深紫色至黑固体

纯度: .....>98%

溶解性: .....DMSO: 50mg/mL

**产品用途:** 科研试剂, 广泛应用于肿瘤学、神经科学、免疫学、基因治疗和药物研发等科研方面, 严禁用于人体。AkaLumine hydrochloride 主要用于生物发光成像(BLI)相关实验, 如深部肿瘤成像、器官的基因表达和病理过程可视化、神经模型的动态检测、干细胞/免疫细胞的监测、基因调控监测与细胞信号动态分析等, 显著提升了活体动物研究的深度与精度。

**使用方法:** (来自公开文献, 仅供参考)

1. 制备储存液: 使用 DMSO 溶解 AkaLumine hydrochloride, 建议储存液浓度为 10 mM (如: 取 1mg AkaLumine hydrochloride, 溶于 0.2951 mL 溶剂)。配好的储存液请适量分装后于 -20℃ 避光保存, 避免反复冻融。
2. 配制工作液: 用 PBS 或无血清细胞培养基稀释适量储存液至 1-100  $\mu$ M (根据具体实验优化)。工作液现配现用, 避光。
3. 细胞染色
  - (1) 将表达萤光素酶基因(luc)的细胞用 100 $\mu$ L PBS 重悬并接种于 96 孔板中, 密度为  $2 \times 10^5$ /mL。
  - (2) 将 AkaLumine hydrochloride 工作液 (如 100  $\mu$ M) 和 ATP magnesium (如 5 mM) 加入细胞中。
  - (3) 使用生物发光成像系统进行分析。
4. 皮下/原位肿瘤小鼠成像
  - (1) 将表达萤光素酶蛋白的肿瘤细胞经皮下或胫骨内注射到小鼠体内。
  - (2) 腹腔注射不同浓度的 AkaLumine hydrochloride (0.5-33 mM; 100  $\mu$ L)。
  - (3) 注射 15 分钟后用能检测生物发光的小动物成像仪检测。

**溶液配制:**

体积 \ 质量	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	2.9512 mL	14.7558 mL	14.7558 mL
5 mM	0.5902 mL	2.9512 mL	5.9023 mL
10 mM	0.2951 mL	1.4756 mL	2.9512 mL



**【注意】**

- 溶解性是在室温下测定的，如果温度过低，可能会影响其溶解性。
- 本产品为非无菌包装，若用于细胞实验，请提前做预处理（如 0.22μm 滤膜过滤），除去热原细菌，否则会导致染菌。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 部分产品我司仅能提供部分信息，我司不保证所提供信息的权威性，以上数据仅供参考交流研究之用。

**参考文献：**

- [1]. Kuchimaru T, et al. A luciferin analogue generating near-infrared bioluminescence achieves highly sensitive deep-tissue imaging. Nat Commun. 2016 Jun 14;7:11856. [Content Brief]
- [2]. Zhou M, et al. Generation of an Akaluc knock-in human embryonic stem cell reporter line using CRISPR-Cas9 technology. Stem Cell Res. 2021 Oct;56:102532. [Content Brief]

S260101

