



TEL: 400-8858-211
www.stverbio.com
北京市延庆区康庄镇
科技服务中心133

7-氨基-4-甲基香豆素

产品名称	CAS号	储存条件	品牌
7-氨基-4-甲基香豆素	26093-31-2	4℃避光	VerSci

一、产品简介

7-氨基-4-甲基香豆素 (7-Amino-4-methylcoumarin, 简称 AMC) 是科研中常用的荧光探针，凭借其稳定的荧光特性和易于与生物分子偶联的特点，在酶活性检测、生物分子标记等领域应用广泛。

二、理化性质。

- 性状：白色至类白色结晶粉末，或为浅黄色至黄色固体。
- 物理性质：熔点为 223-226℃，沸点为 378.3℃ at 760 mmHg。
- 溶解性：易溶于 DMSO，溶解度可达 100mg/mL，溶解时可能需要超声辅助。
- 敏感性：对光敏感。

三、使用说明

溶液配制与预处理

溶剂选择

优先选用 DMSO 溶解，溶解度可达 100 mg/mL，溶解时可借助超声辅助（避免高温，以防分子降解）。

若需 aqueous 溶液，可先用 DMSO 配制高浓度母液，再按实验需求用缓冲液（如 PBS、Tris-HCl）稀释（最终 DMSO 浓度建议≤1%，避免影响细胞或酶活性）。

浓度设计

酶活性检测：通常工作浓度为 1-100 μM，需根据具体酶的特性（如 Km 值）优化，例如作为氨基肽酶底物时，常使用 10-50 μM。

荧光标记实验：根据偶联效率调整，一般母液浓度为 10-50 mM，工作液浓度为 0.1-10 μM。

储存与稳定性

固体粉末：2-8℃避光保存，保质期通常为 2 年。

溶液：-20℃分装冻存（避免反复冻融），避光条件下可稳定 1-3 个月；室温下易因光照降解，需现配现用或严格避光。



TEL: 400-8858-211

www.stverbio.com

北京市延庆区康庄镇

科技服务中心133

四、应用

1. 酶活性检测（最主要应用）

作为 荧光底物，AMC 可与氨基酸、肽段等通过酰胺键连接（如 Leu-AMC、Arg-AMC），被对应酶（如氨基肽酶、蛋白

酶）水解后释放游离 AMC，通过检测荧光强度变化反映酶活性。

2. 生物分子荧光标记

利用氨基（-NH₂）的反应活性，AMC 可通过化学偶联（如与羧基化合物在 EDC/NHS 催化下反应）标记多肽、蛋白质等，用于追踪分子定位或相互作用。

3. 离子检测（如金属离子传感）

AMC 的荧光特性可被特定离子（如 Cu²⁺、Fe³⁺）淬灭或增强，可构建荧光传感体系用于离子检测。

4，可影响细胞形态，因而可用作抗结核分枝杆菌MDR分离株的抗菌剂。

五、货号区别

VE00720：纯度为99%，酶底物的发色团

VE01678：纯度为≥98%（HPLC），酶底物的发色团，荧光试剂，粉末状态。

六、通用注意事项

避光操作：AMC 对光极敏感，从溶液配制到实验检测的全程需避光（如使用棕色瓶、铝箔包裹容器，荧光检测前避免暴露于强光）。

毒性与安全：虽毒性较低，但需避免直接接触皮肤或吸入，操作时佩戴手套和护目镜，实验废弃物按化学试剂规范处理。

干扰因素：

某些化合物（如还原剂、强荧光物质）可能影响荧光信号，需提前验证。

高浓度盐或缓冲液成分可能导致 AMC 析出，需确保溶液均一。

七、实验结果分析建议

酶活性计算：通过标准曲线（已知浓度的游离 AMC）将荧光强度转化为产物浓度，再根据反应时间、酶量计算酶活力（如 U/mg 蛋白）。

特异性验证：若研究特定酶，需设置抑制剂对照（如加入该酶的特异性抑制剂），确认荧光变化是否由目标酶催化引起。