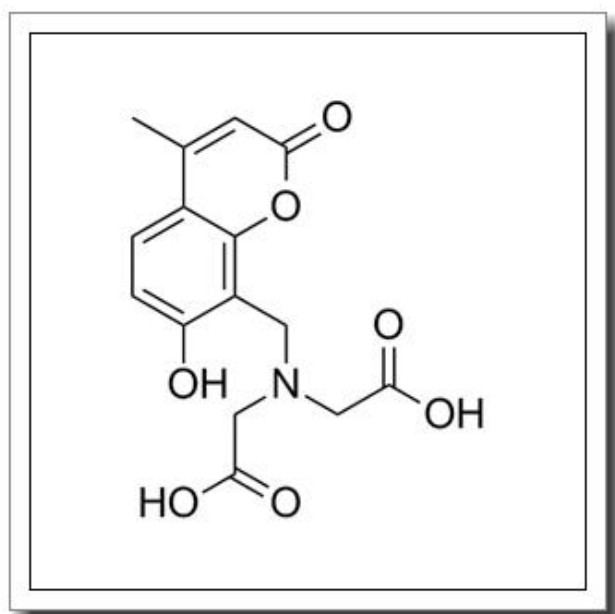


钙黄绿素蓝

2-[carboxymethyl-[(7-hydroxy-4-methyl-2-oxochromen-8-yl)methyl]amino]acetic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-[carboxymethyl-[(7-hydroxy-4-methyl-2-oxochromen-8-yl)methyl]amino]acetic acid
中文名称	钙黄绿素蓝
CAS 号	54375-47-2
分子式	C ₁₅ H ₁₅ N ₀ O ₇
分子量	321. 282
纯度	≥ 96%

产品说明

2-[羧甲基-[(7-羟基-4-甲基-2-氧代色烯-8-基)甲基]氨基]乙酸（钙黄绿素蓝）产品说明书

1. 产品概述与化学特性

钙黄绿素蓝（CAS 号 54375-47-2）是一种高纯度有机化合物，分子式为 $C_{15}H_{15}N_07$ ，分子量 321.282。该物质以橙黄色至棕色结晶粉末形式存在，具有荧光特性，易溶于水及极性有机溶剂（如甲醇、DMSO）。其化学结构中包含羧酸基团和羟基色酮骨架，赋予其金属离子螯合能力与 pH 敏感性，纯度标准 $\geq 96\%$ （HPLC 测定）。

2. 生物化学功能与重要性

作为钙离子荧光探针的前体化合物，钙黄绿素蓝在生理 pH 条件下可与 Ca^{2+} 特异性结合，产生显著的荧光信号变化。其羟基与羧酸基团共同参与金属配位，使该试剂在细胞钙离子动态监测中具有高选择性和灵敏度，是研究钙信号通路、细胞凋亡及神经传导的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

钙黄绿素蓝广泛应用于生物医学与分子生物学领域：

- 活细胞钙离子浓度实时检测（如共聚焦显微镜、流式细胞术）
- 钙依赖性酶活性分析
- 病理模型中的钙超载机制研究
- 作为荧光标记物用于组织染色（需与乙酰氧甲酯衍生物联用）

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中，开封后建议分装使用以避免反复冻融。工作液需现配现用（推荐使用 HBSS 或 PBS 缓冲液配制），避免与金属容器直接接触。实验时建议佩戴防护装备，操作环境湿度控制在 40% 以下。

5. 质量控制与安全信息

经 HPLC 和质谱双重验证，批次间稳定性误差 $< 2\%$ 。急性毒性数据（LD50 大鼠口

服) 为 3200 mg/kg, 属于低毒物质, 但可能引起眼部刺激。使用后需按危险化学品废弃物处理规范处置。MSDS 完整文件可随货提供, 包含详细急救措施与泄漏处理方法。

注: 本产品仅供科研用途, 不适用于临床诊断或药物制备。具体实验方案建议参考文献方法或咨询技术支持。