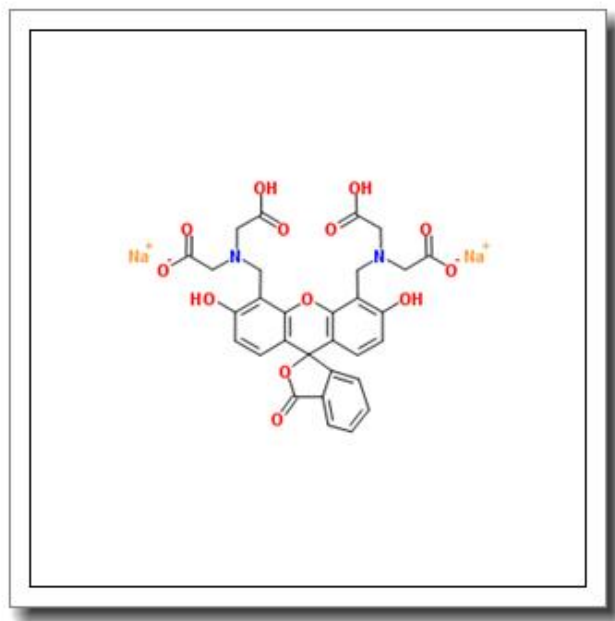


钙黄绿素钠盐

disodium, 2-[[7'-[[[carboxylatomethyl (carboxymethyl) amino]methyl]-3', 6'-dihydroxy-3-oxospiro[2-benzofuran-1, 9'-xanthene]-2'-yl]methyl-(carboxymethyl) amino]acetate



产品基本信息

属性	值
化学名称	disodium, 2-[[7'-[[[carboxylatomethyl (carboxymethyl) amino]methyl]-3', 6'-dihydroxy-3-oxospiro[2-benzofuran-1, 9'-xanthene]-2'-yl]methyl-(carboxymethyl) amino]acetate
中文名称	钙黄绿素钠盐
CAS 号	108750-13-6
分子式	C30H24N2Na2O13
分子量	666.497
纯度	≥96%

产品说明

钙黄绿素钠盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

钙黄绿素钠盐 (Calcein Sodium Salt) 是一种高灵敏度的荧光探针, 化学名称为 disodium, 2-[[[7'-[[[carboxylatomethyl(carboxymethyl)amino]methyl]-3', 6'-dihydroxy-3-oxospiro[2-benzofuran-1, 9'-xanthene]-2'-yl]methyl-(carboxymethyl)amino]acetate, CAS 号为 108750-13-6。其分子式为 $C_{30}H_{24}N_2Na_2O_{13}$, 分子量为 666.497, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物为橙红色粉末, 易溶于水, 在碱性条件下荧光强度显著增强, 最大激发波长为 494 nm, 发射波长为 517 nm。

2. 生物化学功能与重要性

钙黄绿素钠盐是一种经典的金属离子螯合剂, 尤其对钙离子 (Ca^{2+}) 具有高度选择性。其荧光特性会因与金属离子结合而发生显著变化, 因此广泛用于细胞活性和金属离子浓度的检测。该探针具有细胞膜通透性, 可被活细胞摄取并水解为无荧光的钙黄绿素 AM, 随后在细胞内酯酶作用下释放荧光产物, 从而用于细胞活力评估。

3. 主要应用领域与具体用途

钙黄绿素钠盐在生物医学研究和工业检测中具有重要应用。在细胞生物学中, 常用于细胞活力测定、细胞增殖分析和凋亡检测。在神经科学领域, 用于监测细胞内钙离子动态变化。此外, 它还用于环境监测中的重金属检测以及工业流程中的金属离子浓度控制。其高灵敏度和低毒性使其成为实验室常用工具。

4. 储存条件与使用建议

本品应避光保存于 2-8°C 干燥环境中, 避免与强氧化剂接触。使用时建议以无菌水或缓冲液配制工作液, 浓度通常为 1-10 μM 。避免反复冻融, 配制后的溶液建议在 24 小时内使用。实验过程中需注意避光操作, 以减少荧光淬灭。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，符合生化试剂标准。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入或接触皮肤。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品处理规范处置。本产品仅供科研使用，不得用于临床诊断或药物制备。