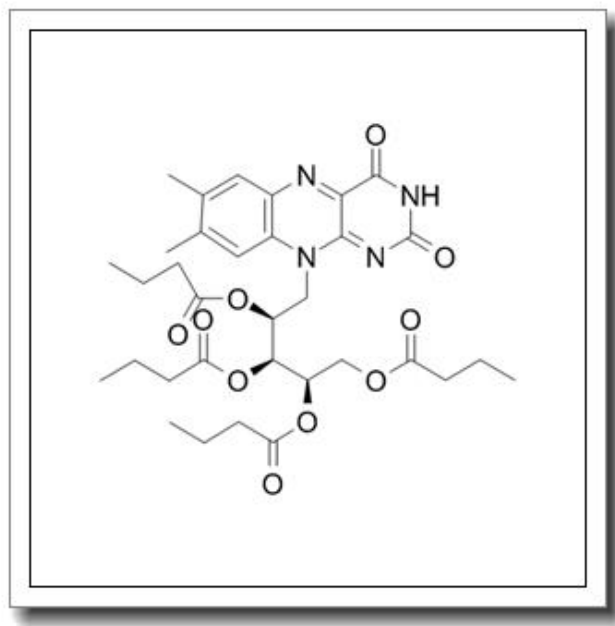


四丁酸核黄素酯

Riboflavin Tetrabutyrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Riboflavin Tetrabutyrate
中文名称	四丁酸核黄素酯
CAS 号	752-56-7
分子式	C ₃₃ H ₄₄ N ₄ O ₁₀
分子量	656.723
纯度	≥ 96%

产品说明

四丁酸核黄素酯 (Riboflavin Tetrabutryrate) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

四丁酸核黄素酯是一种核黄素 (维生素 B2) 的衍生物, 化学名称为 Riboflavin Tetrabutryrate, CAS 号为 752-56-7。其分子式为 $C_{33}H_{44}N_4O_{10}$, 分子量为 656.723, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物通过酯化反应将核黄素与丁酸结合, 显著提高了脂溶性和生物利用度, 同时保留了核黄素的生物活性。常温下为黄色至橙黄色结晶性粉末, 易溶于有机溶剂 (如 DMSO、氯仿), 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为核黄素的前体物质, 四丁酸核黄素酯在体内经酶解后释放核黄素, 参与氧化还原反应, 是黄素单核苷酸 (FMN) 和黄素腺嘌呤二核苷酸 (FAD) 合成的关键原料。这两种辅酶在能量代谢 (如三羧酸循环)、脂肪酸 β -氧化及抗氧化防御系统中起核心作用, 对维持细胞呼吸和线粒体功能至关重要。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药、营养补充剂及科研领域。在医药工业中, 用于开发高生物利用度的核黄素制剂, 改善脂溶性维生素缺乏症; 在食品添加剂领域, 作为功能性成分强化婴幼儿配方奶粉和特殊医学用途食品; 在科研中, 用于研究核黄素代谢途径或作为荧光标记物的合成中间体。

4. 储存条件与使用建议

建议避光密封保存于 2-8°C 干燥环境中, 避免与强氧化剂接触。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 以防降解。溶解推荐使用无水乙醇或 DMSO, 配制溶液需现配现用。实验操作应佩戴防护手套及护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 $\leq 10\text{ppm}$, 符合生化试剂标准。安全数据表明, 其急性毒性较低 ($LD_{50} > 2000\text{ mg/kg}$, 大鼠经口), 但仍可能引起轻微眼刺

激。意外接触时，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵循当地化学品管理法规。

注：本说明仅限专业用户参考，具体应用需结合实验方案调整。