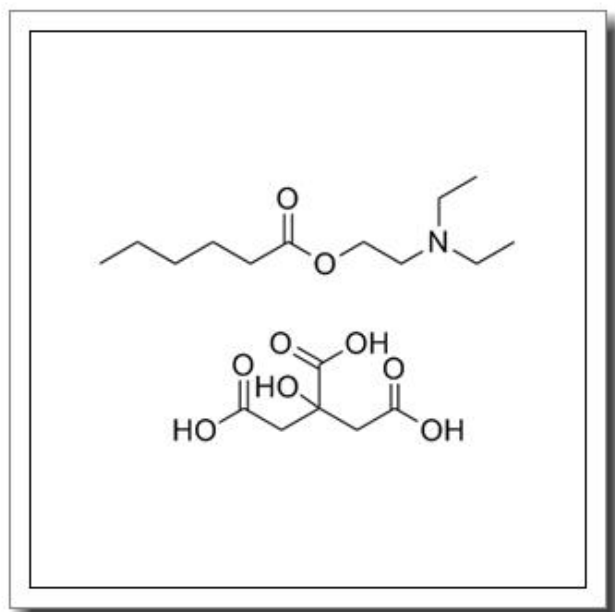


二乙基氨基乙基己酸柠檬酸酯

2-(diethylamino)ethyl hexanoate, 2-hydroxypropane-1, 2, 3-tricarboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(diethylamino)ethyl hexanoate, 2-hydroxypropane-1, 2, 3-tricarboxylic acid
中文名称	二乙基氨基乙基己酸柠檬酸酯
CAS 号	220439-24-7
分子式	C ₁₈ H ₃₃ N ₀₉
分子量	407.456
纯度	≥ 96%

产品说明

2-(二乙基氨基)乙基己酸柠檬酸酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 2-(diethylamino)ethyl hexanoate, 2-hydroxypropane-1, 2, 3-tricarboxylic acid, 中文名为二乙基氨基乙基己酸柠檬酸酯, CAS 号为 220439-24-7。其分子式为 C₁₈H₃₃N₀₉, 分子量为 407.456, 纯度 ≥96%。该化合物为柠檬酸与己酸的酯化衍生物, 兼具氨基基团的亲水性与长链脂肪酸酯的疏水性, 在特定 pH 范围内表现出两性特性。

2. 生物化学功能与重要性

本品通过酯键将柠檬酸与己酸结构域结合, 显著增强脂溶性, 使其能够穿透细胞膜屏障。其氨基基团在生理条件下可质子化, 赋予分子正电荷特性, 适用于核酸转染载体构建或蛋白质偶联实验。柠檬酸结构域保留了三羧酸循环中间体的螯合能力, 可用于金属离子缓冲体系。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 药物递送系统: 作为阳离子脂质体组分, 用于基因治疗载体构建。
- 3.2 生物偶联化学: 氨基活性位点可与羧基或醛基发生缩合反应, 用于抗体标记或酶固定化。
- 3.3 分析化学: 作为金属离子螯合剂, 用于原子吸收光谱样品前处理。
- 3.4 食品添加剂: 在特定法规许可下, 可作为乳化剂或风味增强剂使用。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件: 需避光保存于 -20℃ 干燥环境中, 开封后建议充氮密封。
- 4.2 溶解性: 易溶于氯仿、二甲亚砜等有机溶剂, 水溶性受 pH 调节影响。
- 4.3 稳定性: 在 pH 6-8 缓冲体系中最为稳定, 强酸强碱条件下易水解。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质量控制: 通过 HPLC 检测主峰面积 ≥96%, 水分含量 ≤0.5%。
- 5.2 安全防护: 操作时需佩戴护目镜与丁腈手套, 避免吸入粉尘。

5.3 废弃物处理：按危险有机废物处置，不可直接排入下水系统。

5.4 应急处理：皮肤接触后立即用肥皂水冲洗 15 分钟，眼睛接触需用生理盐水持续冲洗并就医。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品直接添加。使用者应具备相关化学实验资质，并严格遵守所在机构的生物安全规范。