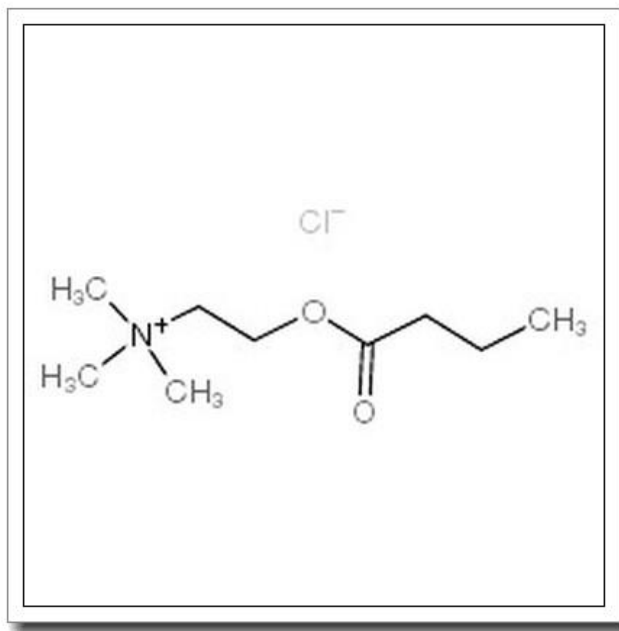


氯化丁酰胆碱

2-butanoyloxyethyl(trimethyl)azanium, chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-butanoyloxyethyl(trimethyl)azanium, chloride
中文名称	氯化丁酰胆碱
CAS 号	2963-78-2
分子式	C ₉ H ₂₀ ClN ₂ O ₂
分子量	209.714
纯度	>96%

产品说明

氯化丁酰胆碱产品说明

1. 产品概述与化学特性

氯化丁酰胆碱 (2-butanoyloxyethyl(trimethyl)azanium chloride) 是一种季铵盐类化合物, 化学式为 $C_9H_{20}ClN_3O_2$, 分子量为 209.714, CAS 号为 2963-78-2。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 易溶于水和极性有机溶剂。其结构特征为丁酰氧乙基与三甲基铵基团通过共价键连接, 氯离子作为抗衡离子, 赋予其良好的水溶性和稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

氯化丁酰胆碱是胆碱酯酶的底物类似物, 在生物化学研究中常用于模拟乙酰胆碱的代谢行为。其分子中的丁酰基可被胆碱酯酶水解, 生成胆碱和丁酸, 这一特性使其成为研究胆碱能神经系统、酶动力学及神经递质代谢的重要工具化合物。此外, 其结构与神经递质乙酰胆碱相似, 可用于受体结合实验和药理学研究。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于神经生物学、药理学和酶学研究领域。具体用途包括: 作为胆碱酯酶活性测定的标准底物; 用于筛选胆碱酯酶抑制剂 (如阿尔茨海默病药物研发); 在细胞实验中模拟胆碱能信号传导。此外, 也可作为合成其他胆碱衍生物的中间体。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光、 $-20^{\circ}C$ 的环境中, 以延长稳定性。开封后需避免反复冻融, 建议分装使用。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解于水或缓冲液后, 建议现配现用, 防止水解导致活性降低。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并提供批次相关的质检报告。安全信息提示: 本品对眼睛、皮肤和呼吸道有轻微刺激性, 操作应在通风橱中进行。若不慎接触, 需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照实验室有害化学品处理规范处置。

(全文约 450 字)