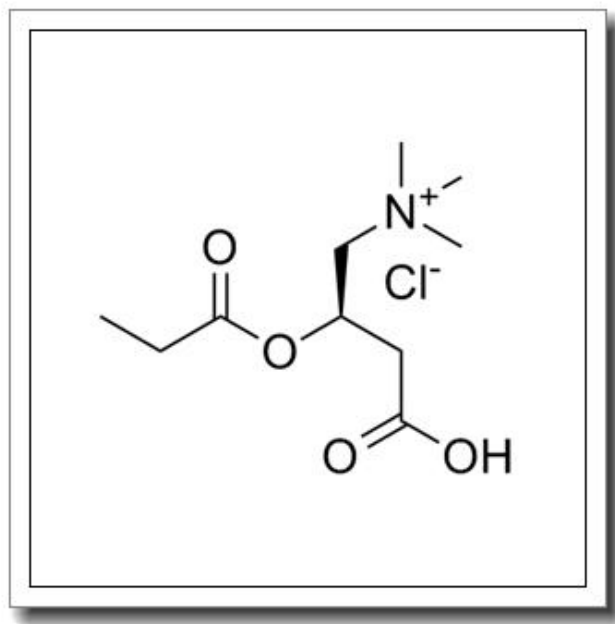


丙酰肉碱盐酸盐

(R)-Propionyl Carnitine Chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-Propionyl Carnitine Chloride
中文名称	丙酰肉碱盐酸盐
CAS 号	119793-66-7
分子式	C ₁₀ H ₂₀ ClN ₄ O ₄
分子量	253.723
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

丙酰肉碱盐酸盐 ((R)-Propionyl Carnitine Chloride) 是一种重要的生物活性化合物, 化学式为 $C_{10}H_{20}ClN_2O_4$, 分子量为 253.723, CAS 号为 119793-66-7。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度不低于 96%。其化学结构中包含丙酰基与肉碱的结合形式, 以盐酸盐形式存在, 具有良好的水溶性和稳定性。该化合物是左旋肉碱的衍生物, 具有特定的立体构型 (R 型), 在生物体内参与多种代谢过程。

2. 生物化学功能与重要性

丙酰肉碱盐酸盐在生物体内主要作为能量代谢的载体分子, 协助将丙酰基转运至线粒体基质中, 参与脂肪酸 β -氧化和三羧酸循环。其功能与肉碱类似, 但针对短链脂肪酸 (如丙酸) 的代谢具有更高的特异性。此外, 它在调节细胞能量平衡、改善线粒体功能以及缓解代谢紊乱方面具有重要作用, 尤其在先天性代谢缺陷 (如丙酸血症) 的研究中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物医学研究和制药领域。在科研中, 它常用于代谢疾病模型研究、线粒体功能评估以及能量代谢相关机制的探索。在医药领域, 丙酰肉碱盐酸盐可作为潜在的治疗剂, 用于改善因肉碱缺乏或代谢障碍导致的疾病。此外, 它也被用于营养补充剂和功能性食品的开发, 以支持能量代谢和运动表现。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、避光的环境中, 推荐储存温度为 $-20^{\circ}C$, 以保持长期稳定性。使用时需避免反复冻融, 溶解于水或缓冲液后建议分装保存并尽快使用。实验操作应在无菌条件下进行, 避免与强氧化剂接触。对于体外实验, 建议先进行浓度梯度测试以确定最佳使用剂量。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并严格把控重金属、残留溶剂等杂质含量。安全信息方面, 本品对眼睛和皮肤可能有轻微刺激性, 操作时应佩戴防护手套和护目

镜。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化学品处理规范处置。本产品仅供科研用途，不可直接用于人体或临床治疗。