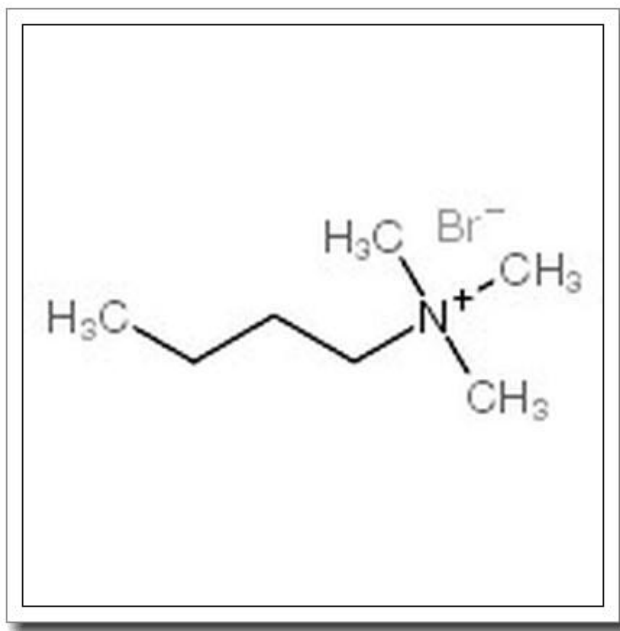


butyl trimethylammonium bromide

butyl trimethylammonium bromide



产品基本信息

属性	值
化学名称	butyl trimethylammonium bromide
中文名称	butyl trimethylammonium bromide
CAS 号	2650-51-3
分子式	C ₇ H ₁₈ BrN
分子量	196.129
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

butyl trimethylammonium bromide (中文名称: butyl trimethylammonium bromide) 是一种季铵盐类化合物, CAS 号为 2650-51-3, 分子式为 $C_7H_{18}BrN$, 分子量为 196.129。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中包含一个丁基链和三个甲基基团与氮原子形成的季铵阳离子, 以及溴离子作为抗衡离子。该物质易溶于水和极性有机溶剂, 具有良好的表面活性和离子特性。

2. 生物化学功能与重要性

butyl trimethylammonium bromide 在生物化学领域主要作为相转移催化剂和表面活性剂使用。其季铵盐结构使其能够在水相和有机相之间转移阴离子, 从而促进反应效率。此外, 它还表现出一定的抗菌活性, 可用于特定条件下的微生物抑制研究。由于其独特的化学性质, 该化合物在合成化学和材料科学中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于有机合成、材料科学和生物化学研究。具体用途包括:

- 作为相转移催化剂, 用于促进两相反应 (如烷基化、酯化等) 的进行。
- 在纳米材料制备中作为模板剂或表面修饰剂, 调控材料形貌和性能。
- 用于制备离子液体或功能化聚合物, 拓展其在电化学和催化领域的应用。
- 在生物学实验中作为缓冲液或表面活性剂的组分, 辅助特定实验条件的优化。

4. 储存条件与使用建议

butyl trimethylammonium bromide 应密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免阳光直射和潮湿。推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 以延长其稳定性。使用时需佩戴适当的防护装备 (如手套、护目镜等), 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时应使用高纯度溶剂, 并确保操作环境通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 或滴定法检测, 纯度均高于 96%。质量控制包括水分、重金属和

残留溶剂等指标的严格监控。安全信息方面，该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道产生刺激，操作时应遵循实验室安全规范。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按照当地法规进行专业处理，避免环境污染。