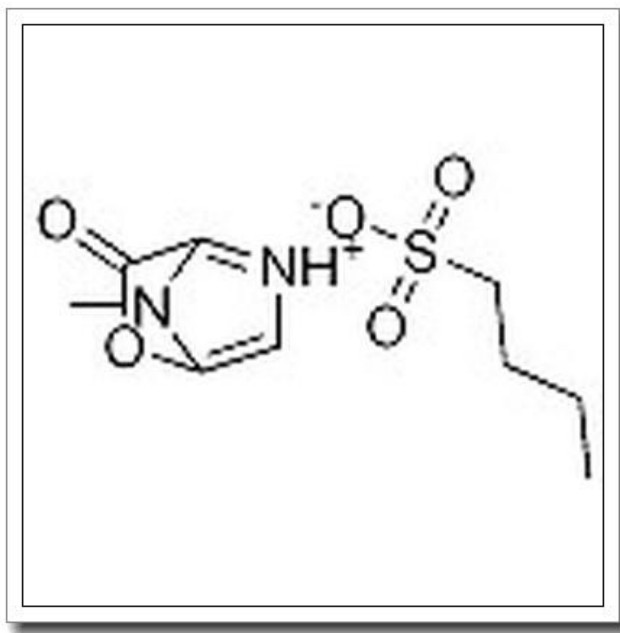


# 1-磺丁基-3-甲基咪唑内盐

*1-Methylimidazolium sulfobutylactone*



## 产品基本信息

| 属性    | 值  |
|-------|--|
| 化学名称  | 1-Methylimidazolium sulfobutylactone                           |
| 中文名称  | 1-磺丁基-3-甲基咪唑内盐   |
| CAS 号 | 179863-07-1  |
| 分子式   | C <sub>9</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> S |
| 分子量   | 262.28286  |
| 纯度    | >96%   |

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

1-磺丁基-3-甲基咪唑内盐 (1-Methylimidazolium sulfobutylolactone, CAS 号: 179863-07-1) 是一种咪唑类离子液体衍生物, 分子式为  $C_9H_{14}N_2O_5S$ , 分子量为 262.28286。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中的磺酸基团和内盐特性赋予其独特的极性和水溶性, 同时咪唑环提供了良好的化学稳定性, 适用于多种生化反应环境。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为功能性离子液体, 在生物化学领域具有重要作用。其磺酸基团可作为质子供体或受体参与催化反应, 而咪唑环结构能与生物分子 (如蛋白质或核酸) 发生相互作用。其内盐特性使其在调节溶液离子强度和 pH 值方面表现优异, 常用于酶反应体系或细胞培养环境的优化。

### 3. 主要应用领域与具体用途

- 生物催化: 作为酶稳定剂或反应介质, 用于提高酶活性和选择性。
- 电化学研究: 用于构建生物传感器或燃料电池的电解质组分。
- 药物递送: 作为载体材料, 改善药物的溶解性和生物利用度。
- 蛋白质纯化: 在层析技术中作为洗脱缓冲液的添加剂。
- 有机合成: 作为绿色溶剂或催化剂应用于碳-碳键形成反应。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 2-8°C。开封后需充惰性气体保护并密封保存, 避免吸湿。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解于水或极性有机溶剂 (如 DMSO) 时需缓慢搅拌, 避免局部浓度过高。与强氧化剂或强酸接触可能引发反应, 需单独存放。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度, 批号相关 COA 可提供详细分析数据。安全数据表明, 该物质对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时应避免直接接触。如不慎吸入或误食,

应立即就医并提供 CAS 号信息。废弃物需按危险化学品规范处置，不可直接排入下水道。运输时需符合 UN3077 标准（对环境有害的固体，未另列明的）。