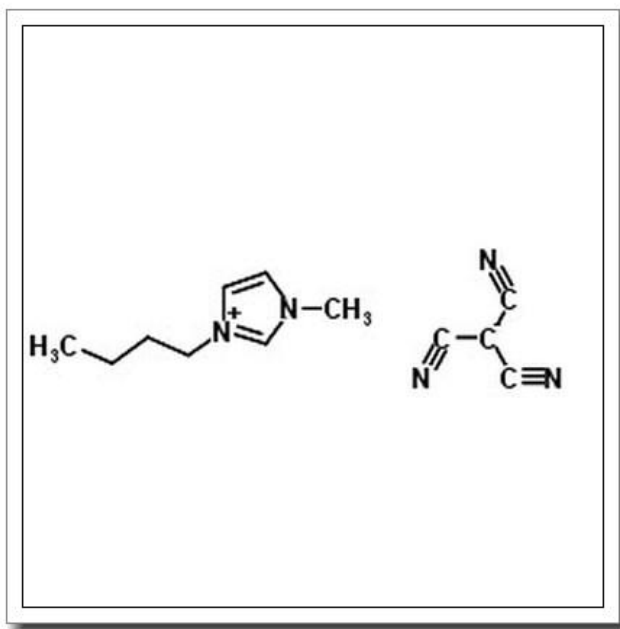


# 1-butyl-3-methylimidazolium tricyanomethanide

*1-butyl-3-methylimidazolium tricyanomethanide*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-butyl-3-methylimidazolium tricyanomethanide
中文名称	1-butyl-3-methylimidazolium tricyanomethanide
CAS 号	878027-73-7
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>15</sub> N <sub>5</sub>
分子量	229. 281
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

1-丁基-3-甲基咪唑三氰基甲烷盐 (1-butyl-3-methylimidazolium tricyanomethanide, CAS 号: 878027-73-7) 是一种离子液体, 分子式为  $C_{12}H_{15}N_5$ , 分子量为 229.281。该化合物由 1-丁基-3-甲基咪唑阳离子和三氰基甲烷阴离子组成, 具有高纯度的特点 (>96%)。其独特的化学结构赋予其低挥发性、高热稳定性和优异的溶解性能, 尤其适用于对极性溶剂有特殊需求的化学与生物化学领域。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为一种离子液体, 1-丁基-3-甲基咪唑三氰基甲烷盐在生物化学研究中表现出重要的功能。其低毒性和良好的生物相容性使其成为酶催化反应、蛋白质稳定化和生物分子分离的理想介质。此外, 其阴离子部分 (三氰基甲烷) 具有强配位能力, 可用于金属离子的萃取和催化反应的调控, 在绿色化学和可持续工艺开发中具有潜在价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于多个领域:

- 电化学领域: 作为电解质添加剂, 用于超级电容器和锂离子电池, 提高电导率和稳定性。
- 催化化学: 作为溶剂或催化剂载体, 促进有机合成反应 (如偶联反应、氧化反应)。
- 生物技术: 用于蛋白质结晶、DNA 提取和细胞培养, 优化生物分子稳定性。
- 材料科学: 作为功能材料的制备介质, 如纳米颗粒合成和聚合物改性。

### 4. 储存条件与使用建议

为确保产品稳定性, 建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 2-8°C。开封后需密封保存, 避免吸湿和氧化。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免

与强酸、强碱或强氧化剂接触。实验人员应佩戴防护手套和护目镜，确保通风良好。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱（HPLC）和核磁共振（NMR）严格检测，纯度>96%。安全信息方面，该化合物可能对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需避免直接接触。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规范处置，避免环境污染。