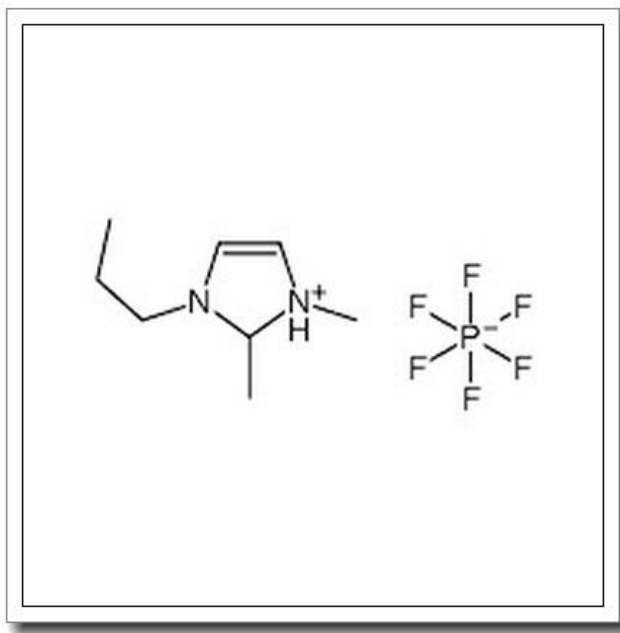


# 1-丙基-2,3-二甲基咪唑六氟磷酸盐

*1,2-Dimethyl-3-propyl-2,3-dihydro-1H-imidazol-1-ium hexafluorophosphate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1,2-Dimethyl-3-propyl-2,3-dihydro-1H-imidazol-1-ium hexafluorophosphate
中文名称	1-丙基-2,3-二甲基咪唑六氟磷酸盐
CAS 号	157310-73-1
分子式	C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> F <sub>6</sub> N <sub>2</sub> P
分子量	285.19
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-丙基-2,3-二甲基咪唑六氟磷酸盐产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1,2-二甲基-3-丙基-2,3-二氢-1H-咪唑-1-鎓六氟磷酸盐，是一种具有特定阳离子结构的有机盐类化合物。其分子式为  $C_8H_{16}F_6N_2P$ ，分子量为 285.19，CAS 登记号为 157310-73-1。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在，纯度经高效液相色谱分析确认大于 96%。六氟磷酸根阴离子赋予其良好的热稳定性和化学惰性，而咪唑鎓阳离子结构则提供了独特的溶解性和反应活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为离子液体前体和有机合成中间体，该化合物在生物化学领域具有特殊价值。其咪唑环结构可模拟生物体内组氨酸的某些特性，使其在酶活性研究和仿生催化中发挥作用。六氟磷酸盐的疏水性使其能够参与两相催化系统，在非水相生物催化反应中表现出独特优势。该分子还可作为蛋白质稳定剂和结晶助剂应用于结构生物学研究。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于三个领域：首先作为有机合成中的相转移催化剂，特别适用于碳-碳键形成反应；其次在电化学领域用作锂离子电池电解液添加剂，可改善电极界面稳定性；第三在材料科学中作为制备功能化离子液体的关键原料。具体使用时，建议在水条件下以 0.1-5mol% 的催化量参与反应，或作为 10-20mM 浓度的电解液组分。

#### 4. 储存条件与使用建议

产品需严格避光保存于 2-8℃ 干燥环境中，使用前应在惰性气体保护下恢复至室温。开封后建议充氮保存并于 6 个月内使用完毕。操作时应佩戴化学防护手套和护目镜，避免与强氧化剂接触。溶解时优先选用乙腈、二氯甲烷等无水有机溶剂，水溶液体系需控制 pH 在 5-8 范围内以保证稳定性。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经核磁共振氢谱、质谱和元素分析多重验证，批次间一致性控制在±2%以内。六氟磷酸盐遇高温可能分解产生氟化氢，操作温度不得超过 80℃。急性毒性数据显示其 LD50（大鼠经口）>2000mg/kg，但仍需避免吸入粉尘或接触黏膜。废弃物处理应遵照当地危险化学品处置法规，建议采用专业化学焚烧方式处理。

（全文共计 498 字）