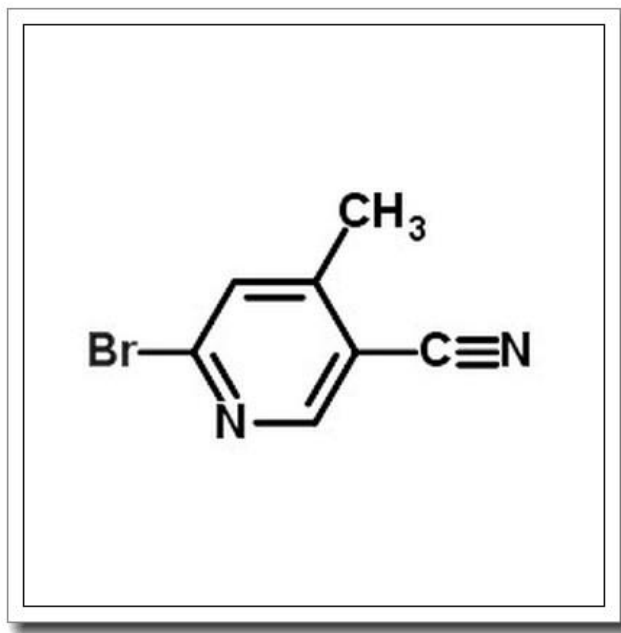


2-溴-5-氰基-4-甲基吡啶

2-Bromo-5-cyano-4-picoline



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Bromo-5-cyano-4-picoline
中文名称	2-溴-5-氰基-4-甲基吡啶
CAS 号	1003711-35-0
分子式	C ₇ H ₅ BrN ₂
分子量	197.032
纯度	>96%

产品说明

2-溴-5-氰基-4-甲基吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-溴-5-氰基-4-甲基吡啶（化学名称：2-Bromo-5-cyano-4-picoline）是一种重要的吡啶类衍生物，CAS 号为 1003711-35-0，分子式为 $C_7H_5BrN_2$ ，分子量为 197.032。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度高于 96%，具有显著的化学稳定性和反应活性。其结构中的溴原子和氰基官能团使其成为有机合成中的关键中间体，尤其在杂环化合物构建和药物分子修饰中具有广泛应用。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类化合物，2-溴-5-氰基-4-甲基吡啶在生物化学领域表现出独特的电子效应和空间位阻特性。氰基的强吸电子能力与溴原子的亲电性相结合，使其能够参与亲核取代、偶联反应及环化反应。这类结构单元常见于药物活性分子的设计中，例如抗肿瘤、抗病毒及抗菌化合物的合成。此外，其吡啶环结构可模拟生物体内天然辅酶的活性中心，为酶抑制剂开发提供重要模板。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于医药和农药中间体的合成。在医药领域，它是构建酪氨酸激酶抑制剂、抗生素及抗抑郁药物的关键前体。在农药化学中，可用于合成高效杀虫剂和除草剂的吡啶基团修饰物。此外，在材料科学中，其衍生物可作为配体用于金属有机框架（MOFs）或光电材料的制备。

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 $2-8^{\circ}C$ ，长期保存需充惰性气体保护。开封后应密封防潮，避免与强氧化剂、酸或碱接触。使用时需在通风橱中操作，佩戴防护手套、护目镜及实验服。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜（DMSO）和甲醇，但在水中溶解度较低，建议根据反应体系选择合适的溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并符合严格的重金属残留标准（ $<10\text{ ppm}$ ）。

安全数据表 (SDS) 显示, 其具有刺激性, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道不适。操作时应避免吸入粉尘或直接接触, 若意外接触需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置, 禁止直接排放至环境中。

本产品仅供科研和工业用途, 不适用于食品、化妆品或医疗直接应用。具体实验方案需结合文献和实际需求优化。