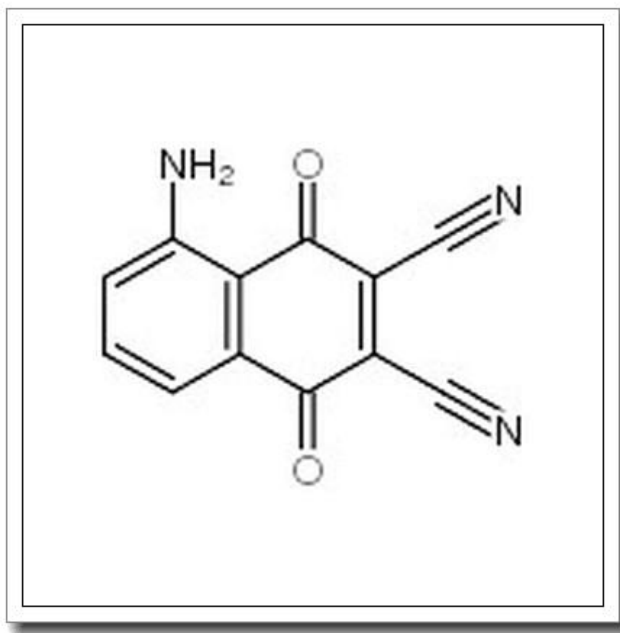


5-氨基-2,3-二氰基-1,4-萘醌

5-Amino-2,3-dicyano-1,4-naphthoquinone



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Amino-2,3-dicyano-1,4-naphthoquinone
中文名称	5-氨基-2,3-二氰基-1,4-萘醌
CAS 号	68217-29-8
分子式	C ₁₂ H ₅ N ₃ O ₂
分子量	223.187
纯度	>96%

产品说明

5-氨基-2,3-二氰基-1,4-萘醌产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 5-氨基-2,3-二氰基-1,4-萘醌 (5-Amino-2,3-dicyano-1,4-naphthoquinone), CAS 号为 68217-29-8, 分子式为 $C_{12}H_5N_3O_2$, 分子量为 223.187。该化合物为萘醌衍生物, 纯度高于 96%, 呈黄色至橙黄色结晶粉末, 具有醌类化合物的典型氧化还原特性。其结构中含氨基和氰基官能团, 赋予其独特的电子传递能力和反应活性, 可溶于二甲基亚砷 (DMSO) 等极性有机溶剂, 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为醌类化合物的合成中间体, 本产品在生物化学研究中具有重要作用。其醌核结构可参与电子传递链反应, 模拟天然辅酶 Q 的氧化还原功能。氨基和氰基的引入增强了其与生物大分子 (如蛋白质或核酸) 的相互作用能力, 适用于酶抑制研究、自由基捕获实验及光敏剂开发。在抗肿瘤和抗菌药物研发中, 此类衍生物常作为先导化合物进行结构优化。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

- (1) 有机合成: 作为构建杂环化合物的关键中间体, 用于合成多环芳烃类药物或功能材料。
- (2) 生物医学研究: 用于探究氧化应激机制、设计醌类蛋白酶抑制剂或开发新型抗菌剂。
- (3) 材料科学: 在光电材料制备中作为电子受体组分, 提升材料电荷传输性能。
- (4) 分析化学: 作为显色剂或荧光标记物的前体, 用于特定生物分子的检测。

4. 储存条件与使用建议

建议在避光、干燥条件下储存于 $-20^{\circ}C$ 环境中, 长期保存需充惰性气体保护。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目

镜。溶解推荐使用无水 DMSO，配制溶液需现配现用，避免长时间暴露于空气中导致降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，批次间稳定性良好。安全数据表明其具有刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道黏膜损伤。操作时应遵守化学品通用防护规范，若不慎接触需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合危险化学品管理条例，禁止直接排放至环境中。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件进一步优化。）