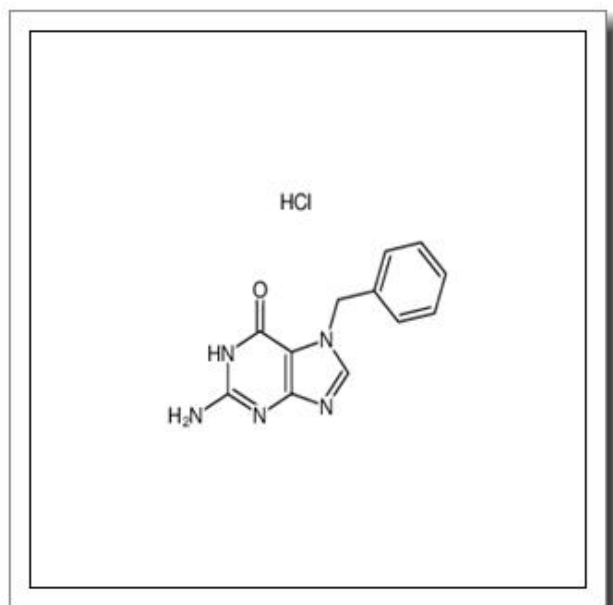


N7-Benzylguanine hydrochloride

N7-Benzylguanine hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	N7-Benzylguanine hydrochloride
中文名称	N7-Benzylguanine hydrochloride
CAS 号	20755-15-1
分子式	C ₁₂ H ₁₂ ClN ₅ O
分子量	277.71
纯度	≥96%

产品说明

N7-Benzylguanine hydrochloride 产品说明

1. 产品概述与化学特性

N7-Benzylguanine hydrochloride 是一种嘌呤类衍生物，化学名称为 N7-苄基鸟嘌呤盐酸盐，CAS 号为 20755-15-1。其分子式为 $C_{12}H_{12}ClN_5O$ ，分子量为 277.71，纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，易溶于水、DMSO 等极性溶剂，在酸性条件下稳定。其结构中的苄基修饰使其具有独特的生物活性，尤其在靶向蛋白质修饰领域具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

N7-Benzylguanine 是 O6-烷基鸟嘌呤-DNA 烷基转移酶 (AGT) 的特异性抑制剂，可通过共价结合 AGT 的活性位点，不可逆地阻断该酶的 DNA 修复功能。这一机制在肿瘤治疗研究中尤为重要，因为抑制 AGT 可增强烷化剂类化疗药物（如替莫唑胺）的疗效，克服肿瘤细胞的耐药性。此外，该化合物还被广泛应用于蛋白质标记技术，如 SNAP-tag 系统中作为反应底物。

3. 主要应用领域与具体用途

在基础研究中，N7-Benzylguanine hydrochloride 常用于研究 DNA 损伤修复机制及细胞信号通路。在药物开发领域，它是优化化疗方案的关键工具分子，可用于联合用药实验设计。此外，在生物工程中，该化合物与 SNAP-tag 蛋白标签结合，实现荧光标记、蛋白质定位等应用。具体实验浓度需根据体系优化，推荐工作浓度为 1-100 μM 。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 $-20^{\circ} C$ 干燥环境中，长期储存建议充氮保护。开封后需避免反复冻融，建议分装使用。使用时需佩戴防护手套，在通风橱中操作。溶解建议使用无菌 PBS 或 DMF，配制后溶液建议现配现用，若需保存，请于 $-80^{\circ} C$ 存放不超过两周。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，批次间质控数据稳定。MS 和 NMR 谱图可提供验证。安全信息显示该化合物对眼睛、皮肤有刺激性，操作时需穿戴实验服及护目镜。若不慎接触，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。

（注：以上说明基于当前研究数据，具体应用需结合实验体系进一步验证。）