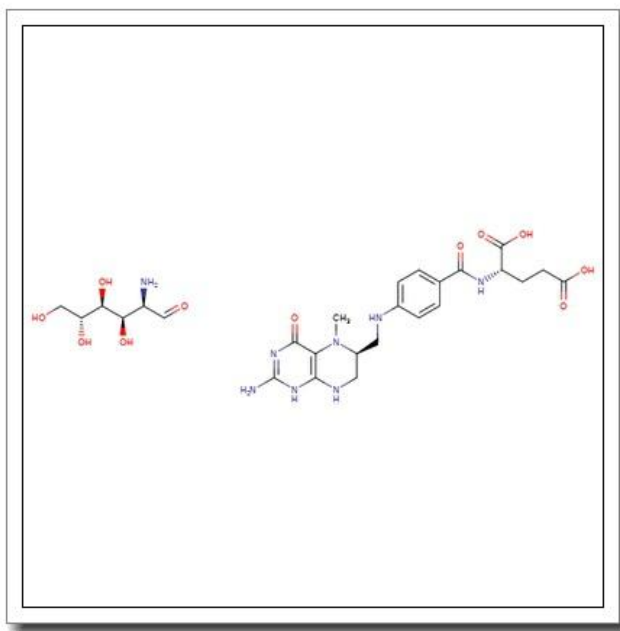


Glucosamine L-5-methyltetrahydrofolate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Glucosamine L-5-methyltetrahydrofolate
产品目录号	BGGCB-0076
CAS 号	1181972-37-1
分子式	C ₂₀ H ₂₅ N ₇ O ₆ • (C ₆ H ₁₃ N ₅ O ₅) ₂
分子量	817.8 g/mol
纯度	>96%

产品说明

以下是根据您的要求撰写的专业产品说明:

1. 产品概述与化学特性

本品为 Glucosamine L-5-methyltetrahydrofolate (氨基葡萄糖-L-5-甲基四氢叶酸), 是一种具有生物活性的叶酸衍生物复合物, 目录号 BGGCB-0076, CAS 号 1181972-37-1。其分子式为 $C_{20}H_{25}N_7O_6 \cdot (C_6H_{13}NO_5)_2$, 分子量 817.8 g/mol, 纯度经 HPLC 验证大于 96%。该化合物由 L-5-甲基四氢叶酸与氨基葡萄糖通过非共价键结合形成, 兼具水溶性和脂溶性特性, 在 pH 7.0-7.4 条件下稳定性最佳。

2. 生物化学功能与重要性

作为细胞内一碳单位转移的关键载体, 本品通过提供活性甲基参与嘌呤合成、胸苷酸生成及表观遗传调控。氨基葡萄糖的引入显著提升了细胞膜穿透性, 特别适用于需要跨膜运输的研究场景。其双重结构特征使其能同时支持叶酸代谢通路和糖胺聚糖合成研究, 在神经递质合成 (如 5-羟色胺) 和 DNA 甲基化研究中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 表观遗传学研究: 作为 DNA 甲基化供体用于甲基化酶活性测定
- 神经科学: 研究叶酸代谢与神经管发育的关联机制
- 肿瘤学: 用于叶酸拮抗剂耐药性模型的建立
- 营养学研究: 模拟复合型叶酸补充剂的体内代谢过程

建议工作浓度范围为 10-100 μ M, 需根据具体细胞系进行毒性测试。

4. 储存条件与使用建议

长期储存应置于 -20°C 避光干燥环境, 短期使用可保存于 4°C (不超过 7 天)。冻干粉形态稳定期 36 个月, 复溶后 PBS 溶液建议 24 小时内使用完毕。避免反复冻融, 解冻时需置于冰上缓慢平衡至 4°C。与氧化剂、强酸强碱不相容, 操作需在惰性气体保护下进行。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过三重质控：质谱验证分子量（偏差<0.01%）、HPLC 检测纯度（单杂<0.5%）、内毒素检测（<0.1 EU/mg）。安全数据表明其 LD50（小鼠口服）>2000 mg/kg，但仍需遵守常规防护措施：操作时佩戴护目镜和丁腈手套，接触皮肤立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物应作为有机卤化物处理，符合 ISO 14001 标准。