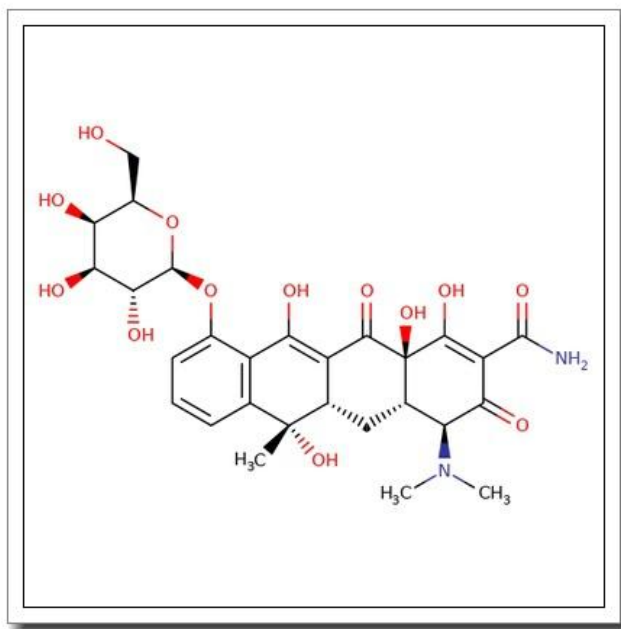


Tetracycline 10-O- β -D-galactopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	Tetracycline 10-O- β -D-galactopyranoside
产品目录号	BGGCB-5715
CAS 号	319426-63-6
分子式	C ₂₈ H ₃₄ N ₂ O ₁₃
分子量	606.58 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Tetracycline 10-O- β -D-galactopyranoside (目录号 BGGCB-5715, CAS 号 319426-63-6) 是一种半合成四环素衍生物, 分子式为 $C_{28}H_{34}N_2O_{13}$, 分子量为 606.58 g/mol。该化合物通过 β -D-半乳糖苷键将半乳糖基团与四环素母核连接, 显著改变了其溶解性和生物利用度。产品纯度经 HPLC 验证大于 96%, 为白色至类白色结晶粉末, 易溶于 DMSO 和甲醇, 微溶于水。其结构特性使其在靶向递送和抗菌研究中具有独特优势。

2. 生物化学功能与重要性

作为四环素类抗生素的糖基化修饰产物, 该化合物保留了四环素核心的抑菌活性, 同时通过半乳糖基团的引入增强了与特定受体的结合能力。其作用机制依赖于与细菌 30S 核糖体亚基的可逆结合, 抑制蛋白质合成。此外, 半乳糖修饰可能赋予其肝靶向性, 在药物递送系统中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域:

- 1) 抗菌药物研发: 作为新型四环素衍生物的先导化合物
- 2) 靶向递送系统研究: 利用半乳糖受体介导的细胞摄取机制
- 3) 分子探针开发: 标记后用于细菌感染成像研究
- 4) 酶底物研究: 评估 β -半乳糖苷酶活性

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下长期储存, 避免反复冻融。工作溶液需现配现用, 溶剂优先选择无菌 DMSO。使用时需注意避光操作, pH 值应维持在 6.0-8.0 以保持稳定性。建议在细胞实验中先进行浓度梯度测试 (推荐起始浓度 1-10 μM)。

5. 质量控制与安全信息

产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 验证结构, HPLC 检测显示单一主峰。安全操作需佩戴防护装备, 避免吸入或皮肤接触。该化合物可能引起眼睛和皮肤刺激, 意

外暴露时需用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地法规。实验动物研究显示其具有胚胎毒性，育龄人员需特别防护。