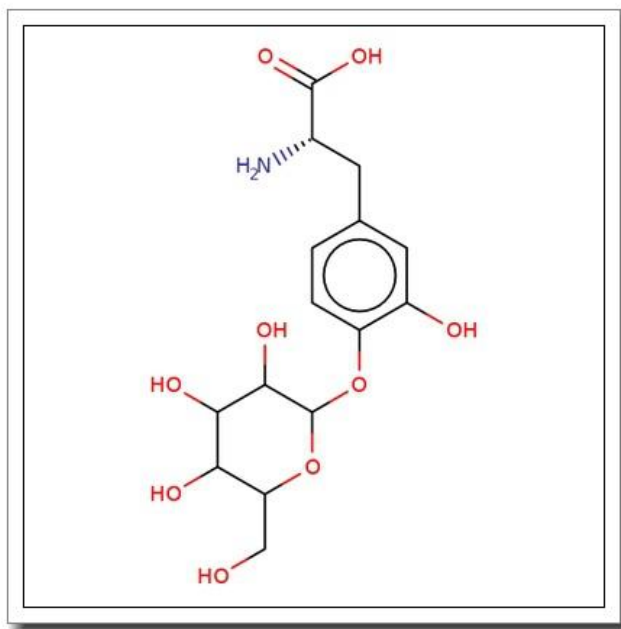


4'-O-(β -D-Glucopyranosyl)-L-DOPA



产品基本信息

属性	值
化学名称	4'-O-(β -D-Glucopyranosyl)-L-DOPA
产品目录号	BGGCB-5348
CAS 号	
分子式	C ₁₅ H ₂₁ N ₀₉
分子量	359.33 g/mol
纯度	>96%

产品说明

4'-O-(β-D-Glucopyranosyl)-L-DOPA 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 4'-O-(β-D-吡喃葡萄糖基)-L-多巴，分子式 C₁₅H₂₁N₀₉，分子量 359.33 g/mol。其结构为 L-多巴 (L-DOPA) 的 4' 位羟基与 β-D-葡萄糖通过糖苷键结合形成的天然糖苷衍生物。该化合物在常温下稳定，易溶于水、甲醇和 DMSO，微溶于乙醇，不溶于非极性有机溶剂。HPLC 检测纯度 >96%，符合生化试剂标准。

2. 生物化学功能与重要性

作为 L-DOPA 的糖基化修饰产物，本品在植物代谢途径中具有关键作用，尤其在豆科植物中参与次级代谢产物的合成与转运。其独特的糖苷结构赋予其更高的水溶性和代谢稳定性，同时保留了 L-DOPA 作为神经递质前体的生物活性。在哺乳动物系统中，可通过 β-葡萄糖苷酶水解释放活性 L-DOPA，因此被视为潜在的缓释型多巴胺前体分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于神经科学研究领域：

- 作为标准品用于植物代谢组学中多巴胺途径的定量分析
- 在帕金森病模型中评估糖基化 L-DOPA 的跨血脑屏障效率
- 用于开发新型缓释型抗帕金森药物载体系统
- 作为底物研究 β-葡萄糖苷酶的酶动力学特性

4. 储存条件与使用建议

长期储存需避光密封，置于-20℃干燥环境中，有效期 36 个月。使用时建议：

- 溶解前室温平衡 30 分钟以避免吸湿
- 配制水溶液时需超声辅助溶解
- 工作液建议现配现用，或分装后-80℃保存不超过 1 个月
- 避免反复冻融以防糖苷键水解

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC-MS 和 NMR 进行结构确证，微生物限度检测符合 USP 标准。安全操作需注意：

- 佩戴防护手套和护目镜
- 避免吸入粉尘或接触皮肤黏膜
- 如不慎接触眼睛，立即用大量清水冲洗 15 分钟
- 废弃物处理需符合危险化学品管理条例

本产品仅供科研用途，不适用于临床诊断或治疗。

(产品编号: BGGCB-5348 版本: 2024Q3)