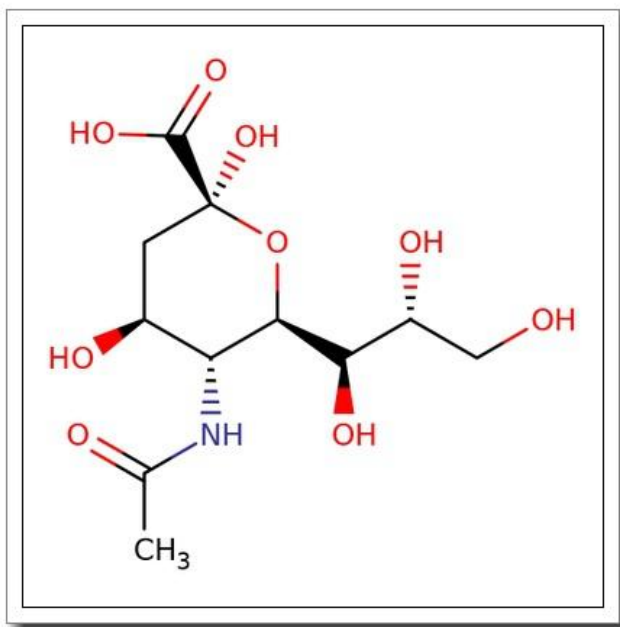


N-Acetyl-D-[1,2,3-¹³C]neuraminic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Acetyl-D-[1, 2, 3- ¹³ C]neuraminic acid
产品目录号	BGGCB-2676
CAS 号	131-48-6 (free base)
分子式	¹³ C ₃ C ₈ H ₁₉ N ₀ O ₉
分子量	312.25 g/mol
纯度	>96%

产品说明

N-Acetyl-D-[1, 2, 3-¹³C]neuraminic acid 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为同位素标记的 N-乙酰神经氨酸衍生物，化学名称为 N-Acetyl-D-[1, 2, 3-¹³C]neuraminic acid，分子式为¹³C₃C₈H₁₉N₀₉，分子量 312.25 g/mol，CAS 号 131-48-6（游离碱形式）。产品纯度经 HPLC 验证大于 96%，具有明确的碳-13 标记位点（1, 2, 3 位），为代谢组学和糖生物学研究提供高特异性示踪工具。其结构中的羧基和羟基赋予其典型酸性糖类特性，易溶于水或极性溶剂，在生理 pH 条件下带负电荷。

2. 生物化学功能与重要性

作为唾液酸家族的核心成员，本品是细胞表面糖蛋白和糖脂的关键末端糖残基，参与细胞间识别、免疫调节和病原体感染等过程。同位素标记设计保留了天然神经氨酸的生化活性，同时可通过质谱或 NMR 实现精准追踪，特别适用于研究唾液酸代谢通路、糖基化修饰动态及病毒受体相互作用机制。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于三大领域：一是代谢研究，作为¹³C 标记底物用于量化唾液酸合成/降解通量；二是药物开发，用于筛选神经氨酸酶抑制剂（如抗流感药物）；三是诊断试剂开发，作为标准品建立糖链质谱检测方法。典型实验包括：同位素示踪实验、糖苷酶活性测定、质谱内标校准等。

4. 储存条件与使用建议

推荐-20℃干燥避光保存，溶液形式需分装后冷冻（避免反复冻融）。使用前平衡至室温，建议用 PBS（pH 7.4）或质谱级水配制工作液。实验浓度通常为 0.1-10 mM，具体需根据检测灵敏度优化。注意避免强酸/强碱条件（pH<2 或>9 可能导致水解），与伯胺类化合物共存时需防止非特异性反应。

5. 质量控制与安全信息

本品经三重质控：HPLC 纯度检测（≥96%）、质谱验证分子量（312.25±0.5

Da)、NMR 确认¹³C 标记位点。安全数据符合 GHS 标准,操作时需佩戴防护装备(手套、护目镜),避免吸入或接触皮肤。如意外接触,立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按危险化学品规范处置。

(注:实际使用前请查阅最新版 COA 和 MSDS,以获取批次特异性数据。)