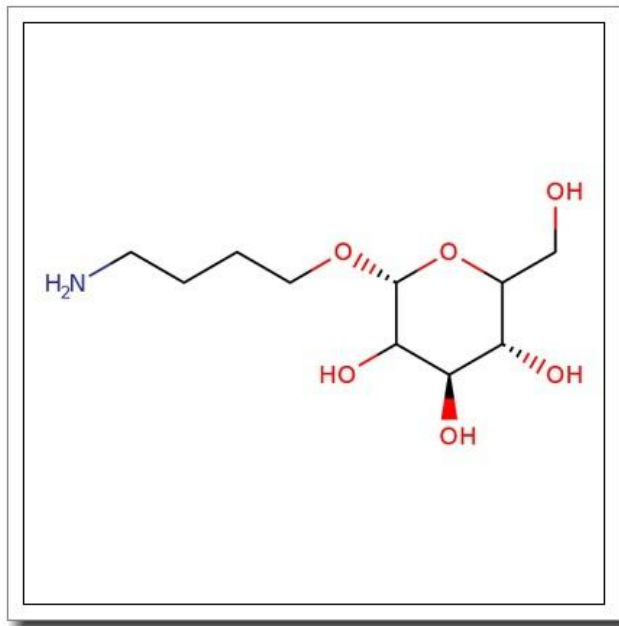


4-Aminobutyl β -D-galactopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Aminobutyl β -D-galactopyranoside
产品目录号	BGGCB-2752
CAS 号	1799769-18-8
分子式	C ₁₀ H ₂₁ N ₀ O ₆
分子量	251.28 g/mol
纯度	>96%

产品说明

4-Aminobutyl β -D-galactopyranoside 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度糖苷类化合物，化学名称为 4-Aminobutyl β -D-galactopyranoside，CAS 号为 1799769-18-8，分子式 $C_{10}H_{21}NO_6$ ，分子量 251.28 g/mol。其结构由 β -D-半乳糖吡喃糖基与 4-氨基丁基通过糖苷键连接而成，纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ 。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，易溶于水及极性有机溶剂（如甲醇、DMSO），在生理 pH 范围内稳定性良好。

2. 生物化学功能与重要性

作为半乳糖苷衍生物，该化合物兼具糖类与氨基烷基的双重特性。其 β -半乳糖苷键可被 β -半乳糖苷酶特异性识别并水解，释放 4-氨基丁醇；氨基末端则为后续偶联反应（如与羧基活化试剂结合）提供活性位点。这一特性使其成为糖生物学研究中重要的工具分子，尤其在糖蛋白工程、酶底物设计和药物载体构建中具有关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 糖基化研究：作为糖基化供体用于合成糖缀合物，模拟天然糖链结构。
- 3.2 酶学分析：作为 β -半乳糖苷酶的荧光/比色检测底物的合成前体。
- 3.3 药物开发：用于构建靶向给药系统的配体，如肝细胞特异性 GalNAc 衍生物的中间体。
- 3.4 诊断试剂：参与制备糖类抗原或抗体标记物，用于免疫检测技术。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：密封避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境，长期储存建议充氮保护。
- 4.2 溶解性：推荐使用 PBS 缓冲液（pH 7.4）或超纯水配制母液，避免反复冻融。
- 4.3 操作：需在通风橱中称量，佩戴防尘口罩及丁腈手套；若用于细胞实验，建议无菌过滤处理。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准：通过 NMR (1H/13C)、质谱及 HPLC 三重验证，符合 ACS 级试剂要求。
- 5.2 安全数据：急性毒性 (LD50 大鼠口服) >2000 mg/kg，但可能引起眼部刺激。
- 5.3 应急处置：接触皮肤时立即用大量清水冲洗 15 分钟；若吸入粉尘，转移至空气新鲜处。
- 5.4 废弃物处理：按危险化学品规范处置，不可直接排入下水道。

注：本产品仅供科研使用，不适用于临床或食品用途。具体实验方案需根据实际需求优化。