



## 产品说明

2-Aminoethyl 3-O-( $\alpha$ -D-galactopyranosyl)- $\beta$ -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 2-Aminoethyl 3-O-( $\alpha$ -D-galactopyranosyl)- $\beta$ -D-galactopyranoside，CAS 号 443770-01-2，分子式 C<sub>14</sub>H<sub>27</sub>N<sub>0</sub>O<sub>11</sub>，分子量 385.36 g/mol。其结构由  $\alpha$ -D-半乳糖吡喃糖基与  $\beta$ -D-半乳糖吡喃糖苷通过 1,3-糖苷键连接，末端修饰 2-氨基乙基基团。产品为白色至类白色粉末，纯度经 HPLC 验证 >96%，易溶于水及极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇），适用于生物化学研究中的糖缀合物合成与修饰。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物是半乳糖苷酶作用底物的类似物，可特异性识别  $\alpha$ -半乳糖苷酶及糖基转移酶，用于研究糖蛋白、糖脂的合成途径及糖基化修饰机制。其独特的双半乳糖结构模拟天然糖链中的分支特征，在糖生物学领域具有重要工具价值，尤其适用于糖苷水解酶抑制剂开发、细胞表面糖链标记及病原体-宿主相互作用研究。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在生物医学研究中，本产品主要用于以下方向：1) 作为糖基化工程中的标准参照物，用于质谱法鉴定复杂糖链结构；2) 合成荧光标记探针，用于活细胞糖代谢动态示踪；3) 开发抗粘附疗法，通过竞争性抑制病原体表面凝集素与宿主细胞的结合；4) 作为疫苗佐剂成分，增强对糖类抗原的免疫应答。

### 4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于 -20°C 干燥避光环境，开封后需充氮密封保存。工作溶液宜现配现用，若需保存应分装后冷冻（-80°C 可稳定 3 个月）。使用前需平衡至室温并短暂涡旋混匀，避免反复冻融。本品对强酸/碱敏感，反应体系 pH 应维持在 6.0-8.0。

### 5. 质量控制与安全信息

每批次产品均通过质谱 (MS)、核磁 (<sup>1</sup>H-NMR) 及 HPLC 三重验证。急性毒性实验

显示其 LD<sub>50</sub>>500 mg/kg（小鼠，腹腔注射），但仍需遵守常规实验室防护措施：操作时佩戴护目镜与丁腈手套，避免吸入粉尘。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物应按危险化学品规范处置。

本产品仅限科研用途，不适用于诊断或治疗。具体实验方案建议参考文献方法或咨询专业技术支持。