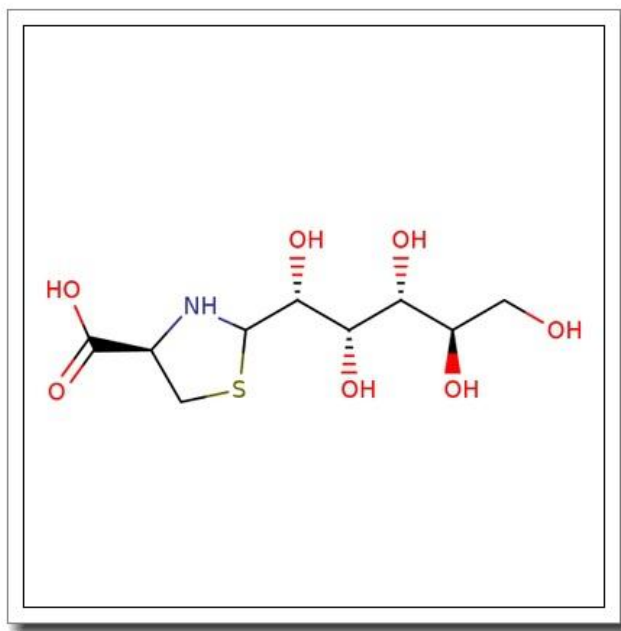


## 2-(D-Gluco-pentylhydroxypentyl)-4(R)-1,3-thiazolidine-4-carboxylic acid



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(D-Gluco-pentylhydroxypentyl)-4(R)-1,3-thiazolidine-4-carboxylic acid
产品目录号	BGGCB-5322
CAS 号	88271-29-8
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>17</sub> N <sub>0</sub> S
分子量	283.3 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

2-(D-Gluco-pentylhydroxypentyl)-4(R)-1,3-thiazolidine-4-carboxylic acid 产品说明书

### 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 2-(D-Gluco-pentylhydroxypentyl)-4(R)-1,3-thiazolidine-4-carboxylic acid, CAS 号 88271-29-8, 分子式 C<sub>9</sub>H<sub>17</sub>N<sub>0</sub>S, 分子量 283.3 g/mol。其结构中含糖基修饰的噻唑烷羧酸骨架，具有显著的立体选择性（4R 构型）。纯度经 HPLC 验证 ≥96%，水溶性适中，在 pH 6-8 范围内稳定性良好。

### 生物化学功能与重要性

该化合物是糖基化噻唑烷羧酸衍生物，可作为糖代谢研究中的关键中间体。其噻唑烷环结构能够模拟天然糖蛋白中的糖-氨基酸连接键，在糖生物学研究中用于探索糖基化修饰对蛋白质功能的影响。此外，4 位手性中心使其在酶促反应中表现出特异性识别潜力，适用于糖苷酶或糖基转移酶的抑制剂开发。

### 主要应用领域与具体用途

1. 糖蛋白工程：作为糖基化修饰的合成砌块，用于构建糖肽类似物
2. 药物研发：用于糖尿病治疗靶点（如 SGLT 抑制剂）的结构优化研究
3. 诊断试剂开发：作为糖化血红蛋白检测的校准品组分
4. 生化工具：在细胞表面糖链标记实验中作为代谢探针前体

### 储存条件与使用建议

储存于-20℃干燥避光环境，开封后需充氮密封保存。建议使用前平衡至室温，避免反复冻融。溶解时推荐使用 pH 7.4 磷酸缓冲液，浓度不超过 10 mM。工作液需现配现用，剩余溶液应在-80℃分装保存，6 个月内使用。

### 质量控制与安全信息

本产品经质谱（MS）和核磁共振（NMR）双重验证，批间差异 <2%。含微量水分（≤0.5%，卡尔费休法测定），使用时需注意防潮。安全数据：急性毒性（LD<sub>50</sub>

大鼠口服) >2000 mg/kg, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。废弃物应作为有机危险废物处理, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

(全文共计 498 字)