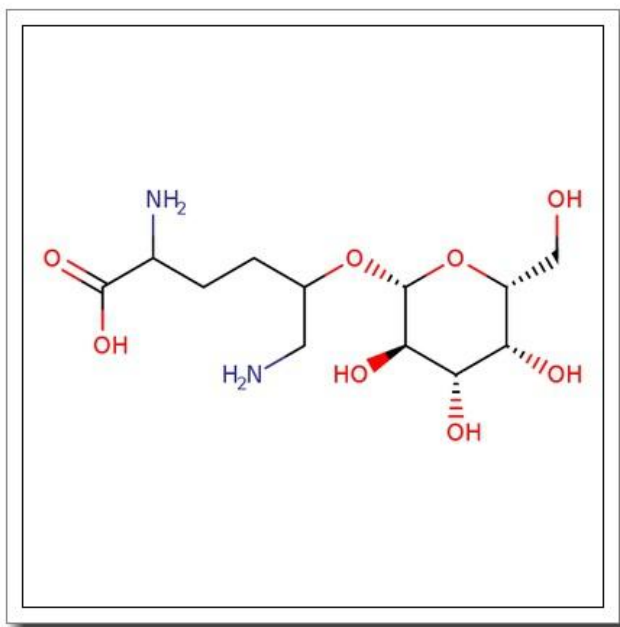


## 5-( $\beta$ -D-Galactopyranosyloxy)-DL-lysine



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	5-( $\beta$ -D-Galactopyranosyloxy)-DL-lysine
产品目录号	BGGCB-0014
CAS 号	35910-05-5
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>24</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub>
分子量	324.33 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 5-( $\beta$ -D-Galactopyranosyloxy)-DL-lysine 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粉末，化学名称为 5-( $\beta$ -D-半乳吡喃糖氧基)-DL-赖氨酸，CAS 号 35910-05-5，分子式  $C_{12}H_{24}N_2O_8$ ，分子量 324.33 g/mol。其结构由半乳糖基通过糖苷键与 DL-赖氨酸的  $\epsilon$ -氨基共价连接而成，兼具糖类与氨基酸的双重特性。纯度经 HPLC 验证  $\geq 96\%$ ，易溶于水及极性有机溶剂（如甲醇、DMSO），在 pH 6-8 范围内稳定性良好。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为半乳糖化修饰的赖氨酸衍生物，该化合物是研究糖基化修饰的经典模型分子。其  $\beta$ -糖苷键可被半乳糖苷酶特异性水解，释放游离赖氨酸，模拟生物体内糖蛋白代谢过程。在糖生物学领域，常用于探究糖基转移酶活性、细胞表面糖缀合物识别机制及溶酶体贮积症相关代谢通路。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 科研应用：作为底物用于糖苷水解酶（如  $\alpha$ -半乳糖苷酶）的酶动力学研究；
- 3.2 药物开发：用于设计靶向半乳糖受体的前药分子或载体系统；
- 3.3 诊断试剂：作为标准品用于遗传性代谢病（如法布里病）的体外诊断试剂盒开发；
- 3.4 细胞培养：作为培养基添加剂研究糖基化对细胞粘附与信号转导的影响。

#### 4. 储存条件与使用建议

推荐  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥避光保存，有效期 24 个月。开封后需充氮密封，避免反复冻融。配制水溶液时应使用无菌无酶水，现配现用。若用于酶学实验，建议预先进行浓度梯度优化（典型工作浓度 0.1-10 mM）。

#### 5. 质量控制与安全信息

批次质检报告包含 HPLC 纯度、水分含量（Karl Fischer 法）及微生物限度检测数据。本品属于常规低危化学品，但仍需佩戴防护手套操作。MSDS 显示其急性毒性

(LD50 大鼠口服) >2000 mg/kg, 不慎接触眼睛时需立即用大量清水冲洗。废弃物处置应遵守当地化学品管理法规。

(注: 本说明基于当前科学认知, 具体应用需结合实验体系验证。产品目录号 BGGCB-0014 对应规格为 25 mg/100 mg/1 g 可选, 更多技术参数可联系技术支持获取。)