

# 2,4-二氨基丁酸盐酸盐

*dl-2,4-diaminobutyric acid dihydrochloride*

产品图片未找到

## 产品基本信息

| 属性    | 值  |
|-------|--|
| 化学名称  | dl-2,4-diaminobutyric acid dihydrochloride |
| 中文名称  | 2,4-二氨基丁酸盐酸盐                               |
| CAS 号 | 65427-54-5                                 |
| 分子式   | C4H12Cl2N2O2                               |
| 分子量   | 191.056                                    |
| 纯度    | ≥ 96%                                      |

## 产品说明

### 2,4-二氨基丁酸盐产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

2,4-二氨基丁酸盐 (dl-2,4-diaminobutyric acid dihydrochloride) 是一种具有重要生物活性的非天然氨基酸衍生物，化学式为  $C_4H_{12}Cl_2N_2O_2$ ，分子量 191.056，CAS 号 65427-54-5。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度  $\geq 96\%$ ，易溶于水及极性有机溶剂。其分子结构中含两个氨基和一个羧基，在酸性条件下以盐酸盐形式稳定存在，具有典型的两性电解质特性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为丁氨酸的结构类似物，2,4-二氨基丁酸盐可通过竞争性抑制机制干扰微生物的氨基酸代谢途径。其特殊结构使其能够模拟天然氨基酸参与酶促反应，但不可逆地阻断后续生物合成过程。在神经生物学研究中，该化合物因其与神经递质 GABA 的结构相似性，常被用于研究氨基丁酸能系统的调控机制。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 3.1 医药研发：作为抗菌剂先导化合物，用于开发针对耐药菌株的新型抗生素；
- 3.2 生物化学研究：作为代谢途径抑制剂，用于研究氨基酸生物合成及微生物生长调控；
- 3.3 神经科学：作为 GABA 受体配体，用于神经信号传导机制研究；
- 3.4 诊断试剂：用于微生物鉴定培养基的组分优化。

#### 4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件：需密封保存于干燥、避光环境中，建议温度  $2-8^{\circ}C$ ，相对湿度  $\leq 60\%$ ；
- 4.2 稳定性：常温下可稳定保存 24 个月，溶液状态建议现配现用；
- 4.3 使用建议：称量时需在通风橱操作，避免直接接触皮肤，配制水溶液时建议使用 pH 缓冲体系维持稳定性。

## 5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质量控制: 通过 HPLC 测定纯度, 水分含量 $\leq$ 0.5%, 重金属含量 $\leq$ 10ppm;
- 5.2 安全警示: 本品对眼睛和呼吸道有刺激性, 操作时应佩戴防护眼镜和防尘口罩;
- 5.3 应急处理: 皮肤接触时立即用大量清水冲洗, 误食需立即就医;
- 5.4 运输分类: 按非危险化学品运输, 但建议避免与强氧化剂混装。

本产品仅限科研用途, 不适用于临床诊断或治疗。使用前请详细查阅物质安全数据表 (MSDS) 并遵循实验室安全规范。