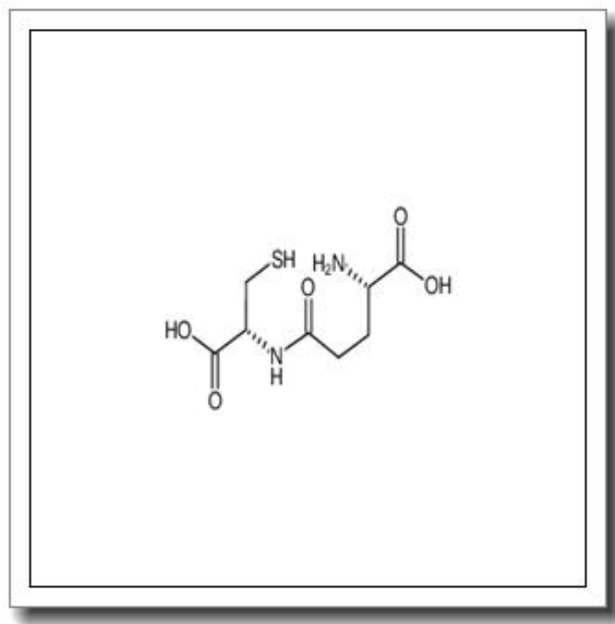


# 5-L-谷氨酰-L-半胱氨酸

*L-γ-glutamyl-L-cysteine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	L-γ-glutamyl-L-cysteine
中文名称	5-L-谷氨酰-L-半胱氨酸
CAS 号	636-58-8
分子式	C <sub>8</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> S
分子量	250.272
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

L- $\gamma$ -glutamyl-L-cysteine (5-L-谷氨酰-L-半胱氨酸, CAS 号: 636-58-8) 是一种天然存在的二肽化合物, 由谷氨酸和半胱氨酸通过  $\gamma$ -酰胺键连接而成。其分子式为 C<sub>8</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>S, 分子量为 250.272。本产品纯度  $\geq 96\%$ , 为白色至类白色粉末, 易溶于水, 在生理 pH 条件下稳定。其独特的  $\gamma$ -谷氨酰键结构使其在生物体内具有特殊的代谢途径和功能。

### 2. 生物化学功能与重要性

L- $\gamma$ -glutamyl-L-cysteine 是谷胱甘肽 (GSH) 生物合成的直接前体, 在细胞内抗氧化防御系统中扮演关键角色。作为谷胱甘肽合成的限速中间体, 它参与调节细胞内氧化还原平衡、解毒代谢和信号转导过程。此外, 该二肽还具有独立的生物活性, 如调节免疫功能和细胞凋亡, 是研究氧化应激相关疾病的重要分子工具。

### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生物医学研究和药物开发领域。具体用途包括: 作为谷胱甘肽代谢研究的标准品或底物; 用于抗氧化机制和衰老相关疾病的体外实验; 作为细胞培养添加剂, 研究氧化应激对细胞功能的影响; 在药物筛选中用于评估化合物对谷胱甘肽合成途径的调控作用。

### 4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥环境中, 避免反复冻融。使用时需在无菌条件下操作, 溶解于缓冲液或培养基后建议现配现用。长期储存溶液需分装并添加抗氧化剂 (如 DTT)。避免与强氧化剂或重金属离子接触, 以防二肽结构降解。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度, 并提供批次相关的分析证书。作为生化试剂, 需在专业人员指导下使用。操作时需佩戴防护装备, 避免吸入或直接接触皮肤。虽无明确毒性报道, 但仍建议遵循实验室常规安全规范。废弃物应按照国家危险化学品处理标准处置。