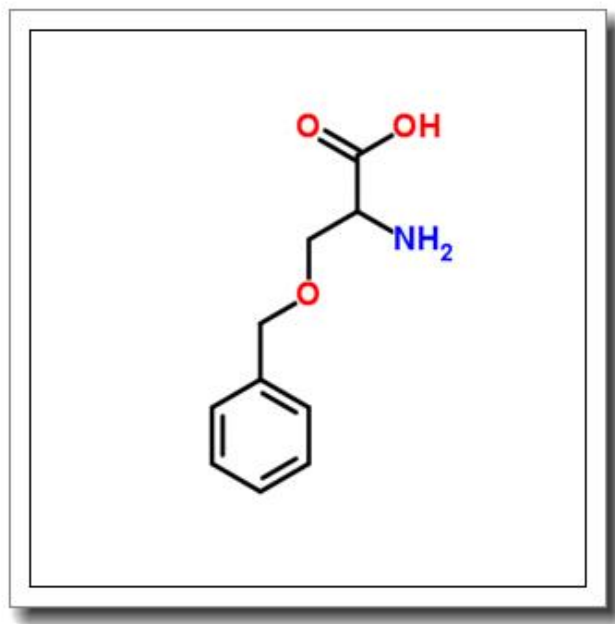


# O-苄基-DL-丝氨酸

*O-Benzyl-DL-Serine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	O-Benzyl-DL-Serine
中文名称	O-苄基-DL-丝氨酸
CAS 号	5445-44-3
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>13</sub> N <sub>3</sub> O <sub>3</sub>
分子量	195.215
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### O-苄基-DL-丝氨酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

O-苄基-DL-丝氨酸 (O-Benzyl-DL-Serine) 是一种非天然氨基酸衍生物，化学式为  $C_{10}H_{13}NO_3$ ，分子量为 195.215，CAS 号为 5445-44-3。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度  $\geq 96\%$ ，是丝氨酸的苄基保护形式，其结构中的苄基 ( $-CH_2C_6H_5$ ) 通过醚键与丝氨酸的羟基相连。其疏水性苄基的引入显著改变了母体氨基酸的理化性质，使其在有机溶剂中的溶解性增强，同时保留了氨基酸的羧基和氨基反应活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为丝氨酸的结构类似物，O-苄基-DL-丝氨酸在生物化学研究中常用于模拟丝氨酸的代谢行为或阻断其天然功能。苄基保护基的稳定性使其成为多肽固相合成中的关键中间体，可避免丝氨酸侧链羟基在偶联反应中的副反应。此外，该化合物在酶抑制研究、药物载体设计和手性拆分实验中具有重要价值，尤其适用于需要调控丝氨酸参与的信号通路（如磷脂代谢或蛋白质磷酸化）的模型构建。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在药物研发领域，本品常用于合成抗菌肽、抗肿瘤药物前体及神经递质类似物。例如，作为  $\beta$ -内酰胺类抗生素侧链修饰的砌块，或用于构建蛋白酶抑制剂的刚性骨架。在材料科学中，其可作为功能化高分子材料的单体，赋予材料生物相容性或 pH 响应特性。科研用途包括但不限于：作为细胞培养添加剂研究氨基酸转运机制、用于放射性标记探针制备，或作为手性色谱分析的参照标准品。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光的惰性环境中，长期储存温度需控制在  $2-8^{\circ}C$ 。开封后需充入惰性气体（如氮气）保护，防止吸湿和氧化。溶解时优先选用 DMF、DMSO 等极性非质子溶剂，若需水溶液体系，建议使用 pH 缓冲液并在 4 小时内使用完毕。实验操作应在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或黏膜。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10\text{ppm}$ ，符合生化试剂标准。安全数据表明其 LD50（大鼠经口） $> 2000\text{mg/kg}$ ，属于低毒类物质，但仍可能引起眼睛或呼吸道刺激。使用时应佩戴防护手套和护目镜，若发生泄漏，需用惰性吸附材料处理。废弃物处置需遵守当地法规，不可直接排入下水道。

（全文共计 498 字）