

7-溴色氨酸

7-Bromo-DL-tryptophan



产品基本信息

属性	值
化学名称	7-Bromo-DL-tryptophan
中文名称	7-溴色氨酸
CAS 号	852391-45-8
分子式	C ₁₁ H ₁₁ BrN ₂ O ₂
分子量	283.121
纯度	>96%

产品说明

7-溴色氨酸 (7-Bromo-DL-tryptophan) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

7-溴色氨酸是一种色氨酸衍生物，化学名为 7-Bromo-DL-tryptophan，CAS 号为 852391-45-8。其分子式为 $C_{11}H_{11}BrN_2O_2$ ，分子量为 283.121，纯度高于 96%。该化合物为白色至类白色结晶粉末，具有典型的吲哚环结构，溴原子取代于色氨酸苯环的 7 位，赋予其独特的化学反应性。其溶解性表现为微溶于水，易溶于有机溶剂如 DMSO 和甲醇。

2. 生物化学功能与重要性

7-溴色氨酸是色氨酸代谢途径中的重要修饰物，可作为色氨酸羟化酶或吲哚胺 2,3-双加氧酶的底物类似物，用于研究色氨酸代谢调控机制。其溴取代基增强了分子的电子亲和性，使其在酶抑制实验或蛋白质标记中具有潜在应用价值。此外，该化合物可能参与神经递质合成或免疫调节相关研究。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生物化学与药物研发领域。具体用途包括：作为合成复杂生物碱或药物中间体的关键原料；用于蛋白质组学研究中的标记试剂；作为酶活性研究的竞争性抑制剂；在神经科学领域用于探究色氨酸代谢与神经退行性疾病的关联。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下长期储存，短期使用可置于 4°C 环境。开封后需充入惰性气体（如氮气）密封保存，避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作，佩戴防护手套和护目镜。溶解推荐使用 DMSO 配制母液，后续用缓冲液稀释至工作浓度。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $>96\%$ ，批次间稳定性良好。MS 和 NMR 验证结构准确性。安全信息显示其可能引起眼睛和皮肤刺激，操作时需遵守 GHS 标准，危险代码为 H315-H319-H335。废弃物应作为有害化学废料处理，避免直接排放。

(注：本说明基于现有研究数据，实际应用需结合具体实验条件验证。)