6-bromo-6-deoxy-gamma-cyclodextrin

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	6-bromo-6-deoxy-gamma-cyclodextrin
产品目录号	BGGCB-2490
CAS 号	53784-84-2
分子式	C48H72Br8O32
分子量	1,800.3 g/mol
纯度	>96%

产品说明

6-溴-6-脱氧-γ-环糊精产品说明书

1. 产品概述与化学特性

6-溴-6-脱氧-γ-环糊精（化学名称：6-bromo-6-deoxy-gamma-cyclodextrin，CAS号：53784-84-2）是一种经溴代修饰的γ-环糊精衍生物，分子式为C48H72Br8O32，分子量为1,800.3 g/mol。该化合物通过选择性溴化反应合成，保留了γ-环糊精的典型环状寡糖结构，其8个葡萄糖单元中每个C6位羟基均被溴原子取代，形成高度对称的疏水性空腔。产品纯度经HPLC验证大于96%，呈白色至类白色粉末状，易溶于水及极性有机溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

作为环糊精家族的功能化衍生物，其溴代修饰显著增强了疏水性和分子识别能力，能够通过主客体相互作用包合多种疏水性分子。相较于天然环糊精，其溴原子引入可调节空腔尺寸和电子分布，提升与芳香族化合物、药物分子及生物活性物质的结合亲和力。该特性在药物递送、手性分离和酶促反应调控等领域具有独特价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发、分析化学和材料科学领域。在药物制剂中，可作为增溶剂和稳定剂，改善难溶性药物的生物利用度；在色谱分离中，用于制备手性固定相，实现光学异构体的高效拆分；此外，还可作为有机合成中间体或超分子催化剂，参与构建功能化材料。具体应用需根据实验体系优化浓度（推荐工作浓度0.1-10 mM）。

4. 储存条件与使用建议

产品需密封保存于-20℃干燥避光环境，长期储存建议充氮保护。开封后需避免吸湿，建议分装使用。溶解时使用去离子水或DMSO（根据实验需求），超声辅助可加速溶解。注意：该化合物与强氧化剂、还原剂不相容，操作时需佩戴防护手套及护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱（MS）和核磁共振（NMR）验证结构，批号关联完整分析证书（COA）。安全数据表明其急性毒性较低（LD50＞2,000 mg/kg，大鼠口服），但仍可能引起眼部或皮肤刺激。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展预实验验证。）