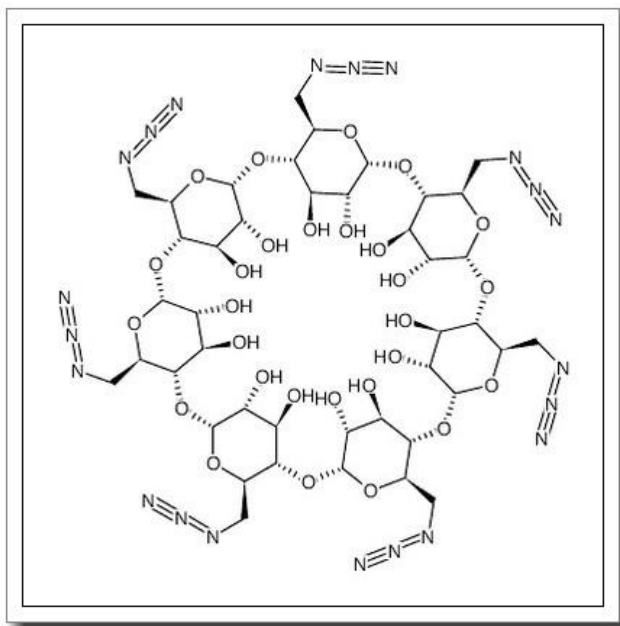


heptakis(6-deoxy-6-azido) β -CD

heptakis(6-deoxy-6-azido) β -CD



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | heptakis(6-deoxy-6-azido) β -CD |
| 中文名称 | heptakis(6-deoxy-6-azido) β -CD |
| CAS 号 | 53958-47-7 |
| 分子式 | C ₄₂ H ₆₃ N ₂₁ O ₂₈ |
| 分子量 | 1310.07 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

以下是专业的产品说明文档:

产品名称: heptakis(6-deoxy-6-azido) β -CD

CAS 号: 53958-47-7

分子式: C₄₂H₆₃N₂O₂₈

分子量: 1310.07

1. 产品概述与化学特性

heptakis(6-deoxy-6-azido) β -CD 是一种经过化学修饰的 β -环糊精衍生物, 其结构中所有 7 个葡萄糖单元的 6 位羟基均被叠氮基团取代。该化合物保留了 β -环糊精的经典空腔结构 (内径约 0.78 nm), 同时因叠氮基团的引入而显著增强了反应活性。其分子量为 1310.07, 常温下为白色至类白色粉末, 纯度经 HPLC 验证大于 96%, 易溶于 DMSO、DMF 等极性有机溶剂, 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为点击化学的关键中间体, 该产品可通过 CuAAC 反应 (铜催化叠氮-炔环加成) 高效连接炔基化分子。其空腔结构可包合疏水性分子, 实现药物载体功能; 叠氮基团则为生物偶联提供多位点修饰平台。在分子识别领域, 其修饰后的空腔对芳香族化合物具有特异性结合能力, 这种双重特性使其成为超分子化学研究的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 药物递送系统: 作为智能载体用于抗癌药物 (如紫杉醇) 的增溶与靶向修饰
- 3.2 生物标记: 通过点击化学偶联荧光探针, 用于活细胞成像研究
- 3.3 材料科学: 制备功能性高分子材料 (如自修复水凝胶) 的交联剂
- 3.4 分析化学: 手性分离柱的修饰填料, 特别适用于芳香族异构体拆分

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C、避光、干燥条件下保存, 开封后需充氮气密封。使用时应避免接触还原性物质, 反应体系中建议控制 pH 在 6-8 范围内。溶解时优先选用预脱气的 DMSO 溶液 (浓度 ≤ 10 mM), 如需水相反应, 建议加入 5-10% 助溶剂提高溶解度。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁 (^1H NMR) 验证结构, HPLC 检测显示单一主峰。安全
注意事项: 叠氮基团在高温/强冲击下可能爆炸, 操作时需佩戴防护装备; 避免与
重金属接触以防生成爆炸性叠氮金属盐。如接触皮肤, 应立即用大量清水冲洗。废
弃物处理需遵循当地危险化学品处置法规。

(注: 实际文档可根据需要补充 COA、MSDS 等附件索引信息)