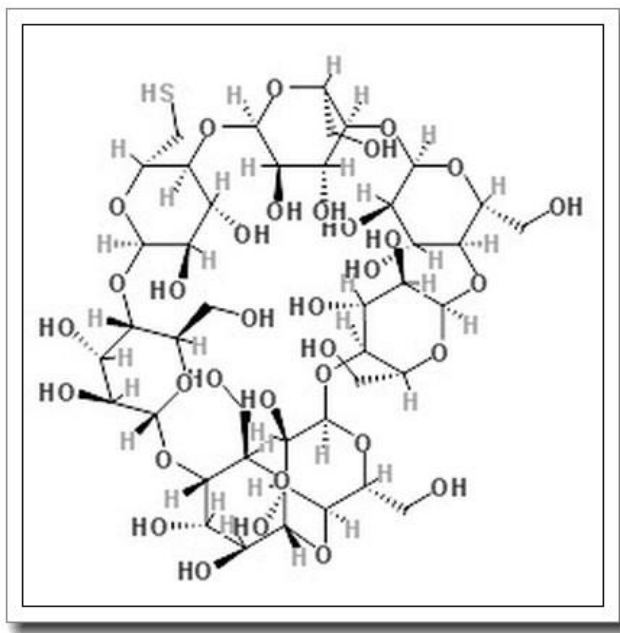


巯基-β-环糊精

Mercapto-β-cyclodextrin



产品基本信息

属性	值
化学名称	Mercapto-β-cyclodextrin
中文名称	巯基-β-环糊精
CAS 号	81644-55-5
分子式	C42H70O34S
分子量	1151.05
纯度	>96%

产品说明

巯基-β-环糊精产品说明

1. 产品概述与化学特性

巯基-β-环糊精 (Mercapto-β-cyclodextrin, CAS 号: 81644-55-5) 是一种经化学修饰的环糊精衍生物, 其分子式为 C₄₂H₇₀O₃₄S, 分子量为 1151.05。该化合物在 β-环糊精的羟基上引入巯基 (-SH), 赋予其独特的反应活性和分子识别能力。其纯度高于 96%, 具有环糊精典型的疏水空腔结构, 同时巯基的引入使其可作为功能化载体或交联剂使用。

2. 生物化学功能与重要性

巯基-β-环糊精结合了环糊精的包合特性与巯基的还原性和配位能力。其疏水空腔可选择性包结小分子客体, 而巯基能与金属离子、二硫键或其他巯基特异性反应。这一特性使其在药物递送、蛋白质修饰和纳米材料组装等领域具有重要价值, 尤其在靶向递送和可控释放系统中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于生物化学、材料科学和医药研发领域。具体用途包括:

- 药物载体: 通过包合疏水性药物分子提升溶解度和稳定性, 并利用巯基实现靶向修饰。
- 蛋白质工程: 作为交联剂或保护剂, 用于蛋白质的定点修饰或二硫键重构。
- 纳米材料: 参与金纳米粒子或量子点的合成, 提供稳定性和功能化位点。
- 分析化学: 作为手性选择剂, 用于色谱分离或传感器构建。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度保持在 -20° C 以延长稳定性。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护巯基活性。使用时避免接触氧化剂或重金属离子, 溶解建议使用去氧缓冲液 (如 Tris-HCl 或 PBS), 并在中性 pH 条件下操作以确保稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 并提供 COA (质量分析证书)。安全信息:

- 巯基具还原性，可能引起皮肤或呼吸道刺激，操作时需佩戴防护手套和口罩。
- 避免与强氧化剂共存，防止副反应发生。
- 废弃物需按有机硫化合物规范处理。

如需进一步技术参数或应用支持，请联系我们的专业团队。