

Fluorescein-b-cyclodextrin

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Fluorescein-b-cyclodextrin
产品目录号	BGGCB-4583
CAS 号	
分子式	$C_{42}H_{71}nNO_{34} \cdot (C_{21}N_{12}N_{05}S)_n$
分子量	
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Fluorescein-b-cyclodextrin (BGGCB-4583) 是一种荧光标记的环糊精衍生物，由荧光素 (Fluorescein) 与 β -环糊精 (β -cyclodextrin) 通过共价键结合而成。其分子式为 $C_{42}H_{71-n}N_{O_{34}} \cdot (C_{21}N_{12}N_{O_{5S}})_n$ ，纯度高于 96%。该化合物结合了荧光素的高荧光特性与环糊精的分子包合能力，使其在生物化学和材料科学领域具有独特价值。其结构中的环糊精空腔可选择性包合疏水性分子，而荧光素部分则提供灵敏的荧光信号，便于检测和追踪。

2. 生物化学功能与重要性

Fluorescein-b-cyclodextrin 的核心功能在于其双重特性：一是作为分子载体，通过环糊精空腔与客体分子形成包合物，改善溶解性或稳定性；二是作为荧光探针，通过荧光信号实时监测分子相互作用或定位分布。这种特性使其成为研究蛋白质-配体相互作用、药物递送系统和生物传感器开发的理想工具。其高纯度 (>96%) 确保了实验结果的可靠性和重现性。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域：

- 药物递送研究：作为载体增强疏水性药物的溶解性和靶向性。
- 分子识别与传感：用于构建荧光传感器，检测特定小分子或金属离子。
- 细胞成像：利用荧光特性标记细胞膜或细胞内结构，追踪动态过程。
- 酶活性分析：通过荧光变化监测酶促反应或抑制剂筛选。

4. 储存条件与使用建议

产品应避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中，避免反复冻融以保持稳定性。使用时建议溶解于 DMSO 或 PBS 缓冲液 (pH 7.4)，浓度根据实验需求优化。避免与强氧化剂或还原剂接触，以防荧光猝灭或结构降解。实验操作需在避光条件下进行，以保护荧光信号完整性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度>96%，批间差异控制在±2%以内。安全信息提示：该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照国家有机荧光化合物处理规范处置，避免环境污染。

（注：CAS 号与分子量因产品批次可能变动，具体以质检报告为准。）