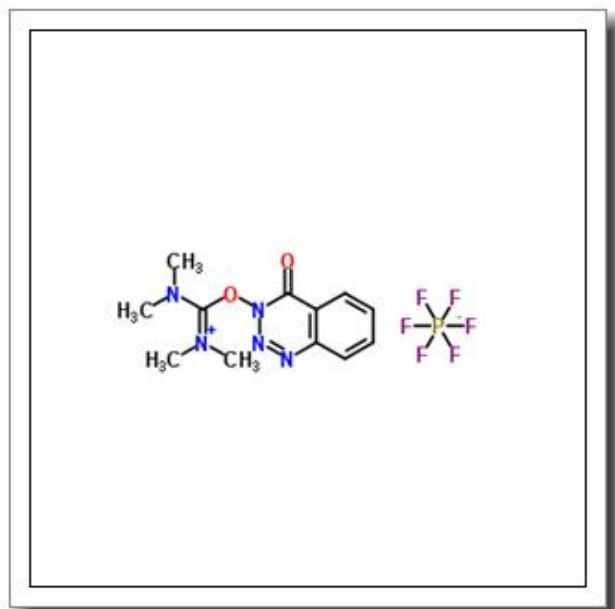


O-(3,4-二氢-4-氧-1,2,3-苯并三氮唑-3-基)-N,N,N',N'-四甲基硫尿六氟磷酸

hdbtu



产品基本信息

属性	值
化学名称	hdbtu
中文名称	O-(3,4-二氢-4-氧-1,2,3-苯并三氮唑-3-基)-N,N,N',N'-四甲基硫尿六氟磷酸
CAS 号	164861-52-3
分子式	C ₁₂ H ₁₆ F ₆ N ₅ O ₂ P
分子量	407.252
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

O-(3,4-二氢-4-氧-1,2,3-苯并三氮唑-3-基)-N,N,N',N'-四甲基硫尿六氟磷酸 (简称 HDBTU, CAS 号 164861-52-3) 是一种高活性的有机磷化合物, 分子式为 $C_{12}H_{16}F_6N_5O_2P$, 分子量 407.252。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度通常 $\geq 96\%$ 。其结构中含有苯并三氮唑基团和六氟磷酸盐, 具有优异的稳定性和反应活性, 尤其在肽合成中作为缩合剂表现出色。

2. 生物化学功能与重要性

HDBTU 是一种高效的肽缩合剂, 广泛应用于固相和液相肽合成中。其作用机制是通过活化羧基, 促进氨基酸之间的酰胺键形成, 同时减少外消旋化副反应。相较于传统缩合剂 (如 HBTU 或 HATU), HDBTU 在复杂肽段合成中表现出更高的选择性和产率, 特别适用于长链肽和困难序列的合成。

3. 主要应用领域与具体用途

HDBTU 主要用于多肽药物研发、生物标记物合成以及蛋白质工程领域。具体用途包括:

- 固相肽合成 (SPPS) 中的羧基活化
- 液相肽合成中的偶联反应
- 非天然氨基酸衍生物的制备
- 作为生化试剂用于科研实验室的肽库构建

4. 储存条件与使用建议

HDBTU 需在干燥、避光条件下储存, 推荐温度为 $-20^{\circ}C$, 开封后需充入惰性气体 (如氮气) 保护。使用时应注意防潮, 避免与水分接触导致分解。建议在通风良好的环境中操作, 并佩戴防护手套和护目镜。溶解时优先选用无水 DMF 或乙腈等极性非质子溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并提供详细的质检报告 (COA)。HDBTU 对眼

睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时应避免直接接触。若不慎吸入或接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规范处置。运输时需符合 UN 编号及相关化学品运输法规。