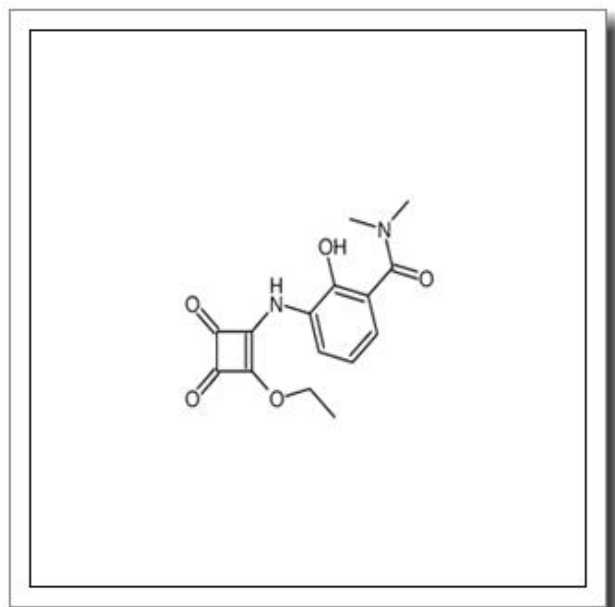


3-[(2-乙氧基-3,4-二氧代-1-环丁基-1-氨基)-2-羟基-N,N-二甲基-苄胺]

3-[(2-ethoxy-3,4-dioxocyclobuten-1-yl)amino]-2-hydroxy-N,N-dimethylbenzamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-[(2-ethoxy-3,4-dioxocyclobuten-1-yl)amino]-2-hydroxy-N,N-dimethylbenzamide
中文名称	3-[(2-乙氧基-3,4-二氧代-1-环丁基-1-氨基)-2-羟基-N,N-二甲基-苄胺]
CAS 号	464913-33-5
分子式	C15H16N2O5
分子量	304.298
纯度	≥96%

产品说明

3-[(2-乙氧基-3,4-二氧代-1-环丁基-1-氨基)-2-羟基-N,N-二甲基-苄胺]产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度有机化合物，化学名称为 3-[(2-乙氧基-3,4-二氧代-1-环丁基-1-氨基)]-2-羟基-N,N-二甲基-苄胺，CAS 号为 464913-33-5，分子式为 C₁₅H₁₆N₂O₅，分子量为 304.298。其结构包含环丁烯二酮核心与苄胺修饰基团，形成具有独特电子分布特性的杂环体系。常温下为白色至类白色结晶粉末，纯度 ≥96%，溶解性表现为中等极性有机溶剂可溶（如 DMSO、甲醇），水溶性较低。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过环丁烯二酮基团的高反应活性，可作为亲电试剂参与迈克尔加成等关键反应，其羟基与氨基修饰进一步增强了分子靶向性。在生物体系中，能够特异性修饰含硫醇基团（如半胱氨酸残基）的蛋白质，适用于蛋白质组学研究中活性位点标记与功能探针开发。其结构设计平衡了反应活性与稳定性，在复杂生物环境中表现出良好的选择性。

3. 主要应用领域与具体用途

作为专业生化试剂，主要应用于以下领域：

- 药物研发：用于共价抑制剂先导化合物的设计与筛选，尤其针对依赖半胱氨酸活性的靶点酶类。
- 化学生物学：作为活性探针研究氧化还原敏感蛋白的构效关系，或开发新型生物偶联试剂。
- 材料科学：参与功能化高分子材料的合成，如光响应性聚合物的交联剂组分。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃、避光、干燥环境中，开封后建议充氮保存以延长稳定性。使用前需平衡至室温并避免反复冻融。工作溶液建议现配现用，溶剂优先选择无水 DMSO（浓度 ≤10mM）。实验操作需在惰性气体保护下进行，以降低化合物氧化风险。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 归一化法检测纯度，批次间差异 \leq 1%。MS 与 NMR 谱图数据可随 COA 提供。安全警示：该化合物可能引起皮肤/眼睛刺激，操作时需佩戴防护装备（手套、护目镜），在通风橱中进行。若接触皮肤，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合危险化学品管理规范。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验体系优化条件。）