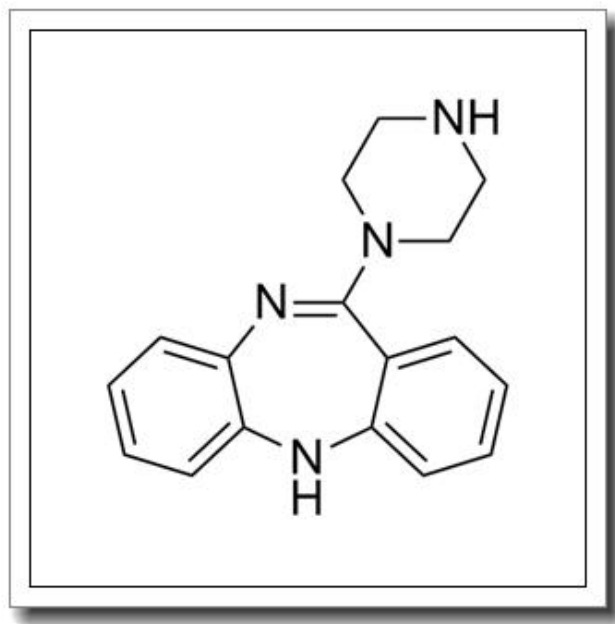


DREADD 激动剂 21

11-(1-Piperaziny1)-5H-dibenzo[b, e][1, 4]diazepine



产品基本信息

属性	值
化学名称	11-(1-Piperaziny1)-5H-dibenzo[b, e][1, 4]diazepine
中文名称	DREADD 激动剂 21
CAS 号	56296-18-5
分子式	C ₁₇ H ₁₈ N ₄
分子量	278.352
纯度	≥96%

产品说明

产品名称: DREADD 激动剂 21 (11-(1-Piperazinyl)-5H-dibenzo[b, e][1, 4]diazepine)

CAS 号: 56296-18-5

分子式: C₁₇H₁₈N₄

分子量: 278.352

纯度: ≥96%

1. 产品概述与化学特性

DREADD 激动剂 21 是一种特异性化学分子, 化学名称为 11-(1-哌嗪基)-5H-二苯并[b, e][1, 4]二氮杂草, 属于二苯并二氮杂草类化合物。其分子结构包含哌嗪基团, 赋予其良好的水溶性和生物膜穿透能力。该化合物在常温下为白色至类白色固体, 需避光保存以确保稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

DREADD 激动剂 21 是设计用于激活 DREADD (Designer Receptors Exclusively Activated by Designer Drugs) 系统的关键工具分子。它通过选择性结合工程化受体 (如 hm3Dq 或 hm4Di), 实现对特定神经元活动的精确调控。这一特性使其成为神经科学研究中操控神经环路功能的重要工具, 尤其在行为学、疾病模型和药物开发领域具有广泛应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

DREADD 激动剂 21 主要用于神经科学领域, 具体包括:

- 神经元活动调控: 通过 DREADD 系统激活或抑制特定神经元群体, 研究神经环路功能。
- 动物行为学研究: 探究焦虑、成瘾、记忆等行为的神经机制。
- 疾病模型验证: 用于帕金森病、精神分裂症等神经精神疾病的机制研究与药物筛选。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件：建议在-20℃下避光干燥保存，长期储存需置于惰性气体环境中。
- 溶解性：可溶于 DMSO 或乙醇，推荐使用前配制新鲜溶液，避免反复冻融。
- 使用浓度：根据实验体系优化，典型工作浓度为 1-10 μM ，需通过预实验确定最佳剂量。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：本品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，并提供核磁共振（NMR）和质谱（MS）数据以确认结构。
- 安全信息：本品为研究用途，不可用于人体。操作时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入或接触皮肤。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按实验室规范处理。

本产品仅供科研使用，购买前请确认实验需求及相关法规要求。