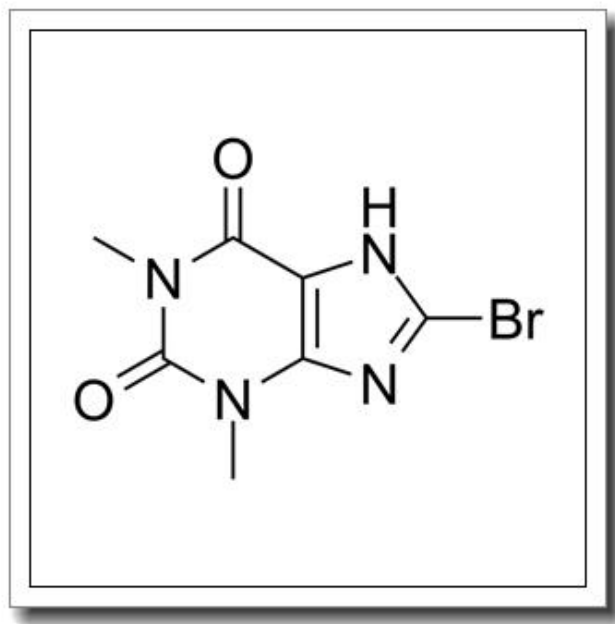


8-溴茶碱

8-Bromotheophylline



产品基本信息

属性	值
化学名称	8-Bromotheophylline
中文名称	8-溴茶碱
CAS 号	10381-75-6
分子式	C ₇ H ₇ BrN ₄ O ₂
分子量	259.06
纯度	≥ 96%

产品说明

8-溴茶碱 (8-Bromotheophylline) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

8-溴茶碱是一种茶碱衍生物，化学名称为 8-Bromotheophylline，CAS 号为 10381-75-6。其分子式为 $C_7H_7BrN_4O_2$ ，分子量为 259.06，纯度不低于 96%。本品为白色至类白色结晶性粉末，微溶于水，易溶于有机溶剂如乙醇和二甲亚砜 (DMSO)。其结构中的溴取代基赋予其独特的化学性质，使其在生物化学研究和药物开发中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

8-溴茶碱是一种黄嘌呤衍生物，能够竞争性抑制磷酸二酯酶 (PDE) 活性，从而调节细胞内环磷酸腺苷 (cAMP) 水平。这一机制使其在信号转导研究中具有广泛应用。此外，它还可作为腺苷受体拮抗剂，影响神经递质释放和心血管功能，因此在神经科学和药理学研究中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

8-溴茶碱主要用于科研领域，包括但不限于以下方向：

- 作为磷酸二酯酶抑制剂，用于研究 cAMP 介导的细胞信号通路。
- 在神经科学研究中，用于探索腺苷受体对中枢神经系统的作用机制。
- 作为药物开发的中间体，用于合成具有潜在治疗价值的黄嘌呤类化合物。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉的环境中，避免光照和潮湿。推荐储存温度为 2-8° C，长期保存建议置于 -20° C。使用前需恢复至室温并充分溶解于适当溶剂（如 DMSO）。实验操作时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制，纯度通过高效液相色谱 (HPLC) 验证，确保符合科研要求。安全信息如下：

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道产生刺激，操作时需在通风橱中进行。

- 如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按照实验室有害化学品处理规范处置。

本产品仅供科研使用，不适用于临床或食品用途。如需进一步技术资料，请联系专业技术人员。