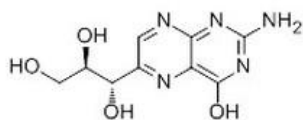


# D-(+)-新蝶呤

*d-(+)-neopterin*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	d-(+)-neopterin
中文名称	D-(+)-新蝶呤
CAS 号	2009-64-5
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>11</sub> N <sub>5</sub> O <sub>4</sub>
分子量	253.215
纯度	>96%

## 产品说明

### D-(+)-新蝶呤产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

D-(+)-新蝶呤 (d-(+)-neopterin) 是一种天然存在的蝶啶类化合物, 化学名称为 2-氨基-4-羟基-6-(D-赤式-1, 2, 3-三羟基丙基)-蝶啶, CAS 号为 2009-64-5。其分子式为 C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>N<sub>5</sub>O<sub>4</sub>, 分子量为 253. 215, 纯度高于 96%。该化合物为白色至淡黄色结晶性粉末, 可溶于稀碱溶液和热甲醇, 微溶于水, 在酸性条件下稳定。其结构中的三羟基丙基侧链赋予其独特的生物活性, 是四氢生物蝶呤 (BH<sub>4</sub>) 合成途径的重要中间体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

D-(+)-新蝶呤在哺乳动物体内由鸟苷三磷酸 (GTP) 经 GTP 环化水解酶 I 催化生成, 是免疫激活和氧化应激的生物标志物。其水平升高与 Th1 型免疫反应、病毒感染 (如 HIV、HCV) 及自身免疫性疾病密切相关。此外, 它参与一氧化氮合酶 (NOS) 的调控, 影响血管舒张和神经信号传导, 在炎症和肿瘤微环境中具有诊断价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于科研与临床领域。在基础研究中, 用于探究免疫应答机制、氧化应激通路及神经退行性疾病模型。在诊断领域, 作为 ELISA 试剂盒的校准品, 定量检测血清或尿液中的新蝶呤浓度, 辅助评估类风湿关节炎、器官移植排斥反应等疾病活动度。工业上可用于合成生物蝶呤衍生物或药物中间体。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存需充氮密封。使用时恢复至室温, 避免反复冻融。配制溶液需使用无菌 PBS (pH 7.4) 或特定缓冲液, 现配现用。实验操作需在生物安全柜中进行, 避免吸入粉尘或接触皮肤。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度 >96%, 重金属含量 <10 ppm, 符合生化试剂标准。安全数据表

明其具低急性毒性 (LD50>2000 mg/kg, 大鼠口服), 但仍需佩戴防护手套和护目镜。废弃物应作为有害化学品处理, 遵守当地法规。

(注: 实际应用前请查阅最新文献并验证实验条件。)