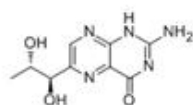


L-生物蝶呤

biopterin



产品基本信息

属性	值
化学名称	biopterin
中文名称	L-生物蝶呤
CAS 号	22150-76-1
分子式	C ₉ H ₁₁ N ₅ O ₃
分子量	237. 215
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

L-生物蝶呤 (Biopterin) 是一种天然存在的蝶呤类化合物, 化学名称为 biopterin, CAS 号为 22150-76-1, 分子式为 $C_9H_{11}N_5O_3$, 分子量为 237.215。本品为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有良好的水溶性。L-生物蝶呤是四氢生物蝶呤 (BH4) 的前体, 在生物体内作为重要的辅因子参与多种生化反应。其化学结构包含蝶啶环和侧链, 具有独特的氧化还原特性。

2. 生物化学功能与重要性

L-生物蝶呤在生物体内通过还原反应转化为四氢生物蝶呤 (BH4), 后者是多种酶的关键辅因子, 包括苯丙氨酸羟化酶、酪氨酸羟化酶和一氧化氮合酶等。这些酶参与神经递质 (如多巴胺、血清素) 的合成、一氧化氮的生成以及苯丙氨酸代谢等关键生理过程。因此, L-生物蝶呤在神经系统、免疫系统和心血管系统中具有重要作用, 其缺乏可能导致多种代谢性疾病。

3. 主要应用领域与具体用途

L-生物蝶呤广泛应用于科研和医药领域。在科研中, 它常用于研究 BH4 依赖的酶促反应机制、神经递质代谢途径以及氧化应激相关疾病模型。在医药领域, L-生物蝶呤及其衍生物可用于治疗苯丙酮尿症 (PKU)、抑郁症和心血管疾病等。此外, 它还可作为细胞培养添加剂, 用于支持某些细胞的生长和功能。

4. 储存条件与使用建议

本品应避光保存于 $-20^{\circ}C$ 的干燥环境中, 避免反复冻融以确保稳定性。使用时建议溶解于无菌水或缓冲液中, 并避免与强氧化剂接触。溶液配制后应尽快使用, 如需长期保存, 建议分装后冷冻。操作时需佩戴防护手套和眼镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 符合科研级标准。安全信息方面, L-生物蝶呤在常规实验条件下稳定性良好, 但应避免高温或强光照射。其毒性和刺激性较低,

但仍需遵循实验室安全规范。如不慎接触皮肤或眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地法规处理，避免环境污染。