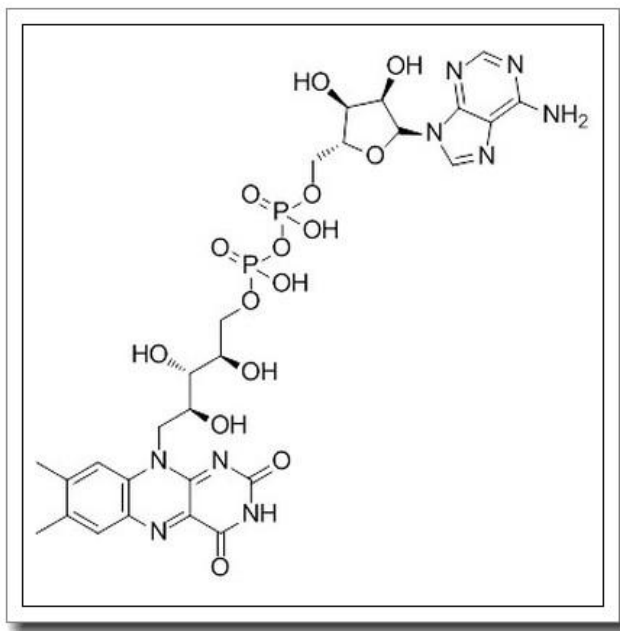


腺嘌呤黄素

fad



产品基本信息

属性	值
化学名称	fad
中文名称	腺嘌呤黄素
CAS 号	146-14-5
分子式	C ₂₇ H ₃₃ N ₉ O ₁₅ P ₂
分子量	785.55
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

腺嘌呤黄素 (FAD, Flavin Adenine Dinucleotide) 是一种重要的氧化还原辅酶, 化学名称为黄素腺嘌呤二核苷酸, CAS 号为 146-14-5。其分子式为 C₂₇H₃₃N₉O₁₅P₂, 分子量为 785.55。本品为黄色至橙黄色结晶性粉末, 纯度>96%, 易溶于水, 在酸性或碱性条件下可能发生降解。FAD 由黄素单核苷酸 (FMN) 与腺苷酸通过焦磷酸键连接而成, 是生物体内多种氧化还原反应的电子载体。

2. 生物化学功能与重要性

FAD 作为黄素蛋白的辅基, 广泛参与生物体内的能量代谢过程, 如三羧酸循环、脂肪酸 β -氧化和氨基酸代谢等。其通过可逆的氧化还原反应 (FAD/FADH₂) 传递氢原子和电子, 是线粒体呼吸链中电子传递的关键组分。此外, FAD 还作为某些酶的必需辅因子, 如葡萄糖氧化酶和琥珀酸脱氢酶, 对维持细胞正常功能至关重要。

3. 主要应用领域与具体用途

FAD 在生物化学研究和工业生产中具有广泛应用。在科研领域, 它常用于酶活性测定、代谢途径研究和细胞能量代谢分析。在医药行业, FAD 作为辅酶可用于治疗某些代谢性疾病, 如核黄素缺乏症。此外, FAD 在食品工业中用作营养强化剂, 并在生物传感器开发中作为电子传递介质。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存, 建议储存于-20℃干燥环境中, 避免反复冻融。使用时需溶解于无菌水或缓冲液, 现配现用。长期暴露于高温或强光下可能导致降解, 影响活性。实验操作建议在冰上或低温环境下进行, 以保持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测, 纯度>96%, 符合生化试剂标准。使用时需佩戴防护手套和眼镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触, 请立即用大量清水冲洗并就医。

本品仅供科研或工业用途，不可用于临床诊断或治疗。废弃物需按化学废弃物处理规范处置。