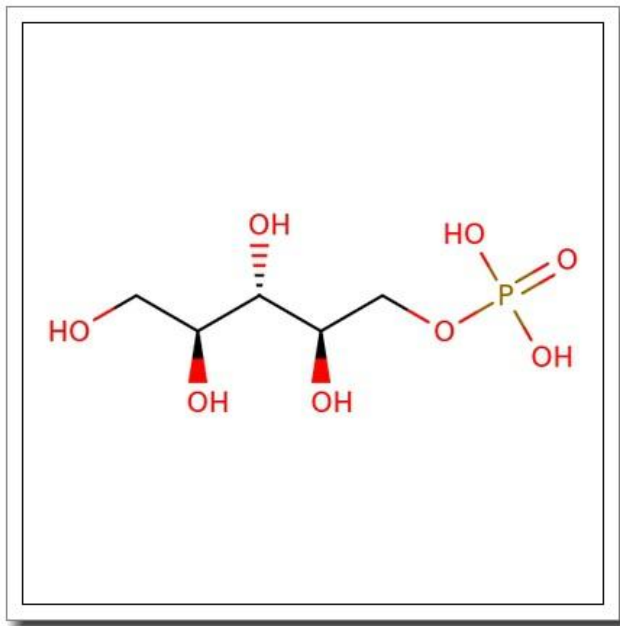


# D-Ribitol-5-phosphate



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Ribitol-5-phosphate
产品目录号	BGGCB-2301
CAS 号	35320-17-3
分子式	C5H13O8P
分子量	232.13 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### D-Ribitol-5-phosphate 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

D-Ribitol-5-phosphate (D-核糖醇-5-磷酸) 是一种重要的磷酸化糖醇衍生物，化学式为  $C_5H_{13}O_8P$ ，分子量为 232.13 g/mol，CAS 号为 35320-17-3。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度超过 96%，易溶于水，在碱性条件下稳定，酸性环境中可能发生水解。其结构特征为五碳糖醇的 5 位羟基被磷酸酯化，是核黄素（维生素 B2）生物合成途径中的关键中间体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为微生物和植物代谢途径中的天然代谢物，D-Ribitol-5-phosphate 在核黄素合成中扮演核心角色。它是核黄素磷酸化前体 FMN（黄素单核苷酸）和 FAD（黄素腺嘌呤二核苷酸）的生物合成底物，后者为多种氧化还原酶的辅基，参与电子传递和能量代谢过程。此外，该化合物在细菌细胞壁组分（如磷壁酸）的合成中也有潜在作用。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生命科学研究领域，包括但不限于以下方向：作为酶学研究的底物或抑制剂，用于核黄素代谢通路解析；作为标准品用于微生物代谢组学分析；在合成生物学中用于重构维生素 B2 合成途径。工业上可用于优化发酵工艺，提高核黄素生产菌株的代谢效率。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $-20^{\circ}C$  干燥避光条件下长期保存，短期使用可置于  $4^{\circ}C$  环境。开封后需充惰性气体密封，避免反复冻融。使用时以无菌水或缓冲液配制工作液，现配现用。注意避免与强酸、强氧化剂接触，溶液 pH 应维持在 6.0-8.0 以保持稳定性。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度  $\geq 96\%$ ，内毒素含量  $< 0.1$  EU/mg。操作时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就

医。废弃物应按危险化学品处理规范处置。安全数据表（SDS）可随货提供或联系技术支持获取。

本产品仅供科研用途，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案建议参考文献方法或咨询专业技术支持。