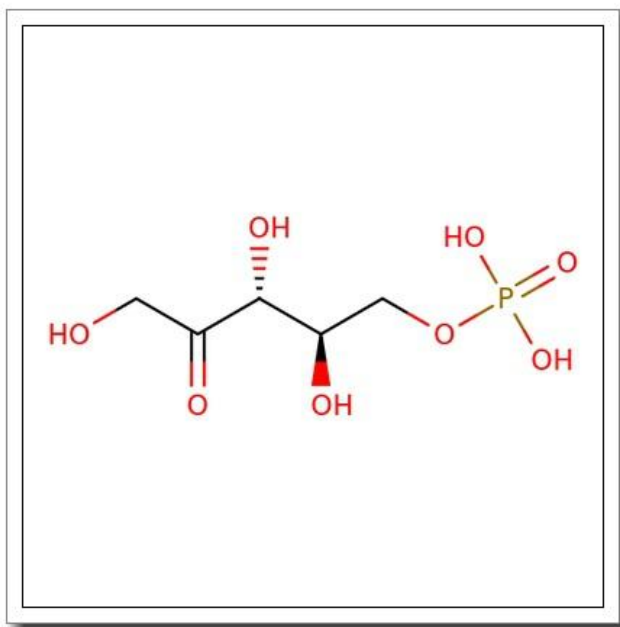


D-Ribulose 5-phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Ribulose 5-phosphate
产品目录号	BGGCB-2326
CAS 号	551-85-9
分子式	C ₅ H ₁₁ O ₈ P
分子量	230.11 g/mol
纯度	>96%

产品说明

D-核酮糖-5-磷酸 (D-Ribulose 5-phosphate) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-核酮糖-5-磷酸 (产品目录号: BGGCB-2326, CAS 号: 551-85-9) 是一种重要的磷酸化戊糖, 分子式为 $C_5H_{10}O_8P$, 分子量为 230.11 g/mol。本品为白色至类白色粉末, 纯度 >96%, 易溶于水, 在生理 pH 条件下稳定。作为磷酸戊糖途径的中间代谢物, 其化学结构包含一个酮基和磷酸酯键, 具有较高的生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

D-核酮糖-5-磷酸是磷酸戊糖途径和卡尔文循环中的关键代谢中间体。在代谢网络中, 它可通过异构化反应转化为 D-核糖-5-磷酸或 D-木酮糖-5-磷酸, 参与核苷酸合成、NADPH 生成以及光合作用碳固定过程。此外, 该分子在细菌和植物的碳代谢调控中发挥重要作用, 是研究糖代谢途径机制的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学和分子生物学研究领域, 具体用途包括:

- 作为酶学研究的底物, 用于测定转酮酶、转醛酶等酶的活性。
- 用于体外重构代谢途径, 研究磷酸戊糖途径的调控机制。
- 在微生物培养和植物生理学实验中作为代谢标记物或补充剂。
- 药物开发中用于筛选影响糖代谢的潜在化合物。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光保存, 避免反复冻融。使用时需溶解于无菌缓冲液 (如 Tris-HCl 或 PBS), 现配现用。溶液状态在 $4^{\circ}C$ 下可稳定保存 24 小时, 长期储存需分装冻存。操作时需佩戴防护手套, 避免直接接触皮肤或眼睛。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 >96%, 不含内毒素和核酸酶。安全数据表明, 其急性毒性较低, 但仍需遵循实验室常规防护措施。如不慎接触, 请立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规。

本产品仅限科研使用，不适用于临床或诊断用途。如需进一步技术资料，请联系我们的技术支持团队。