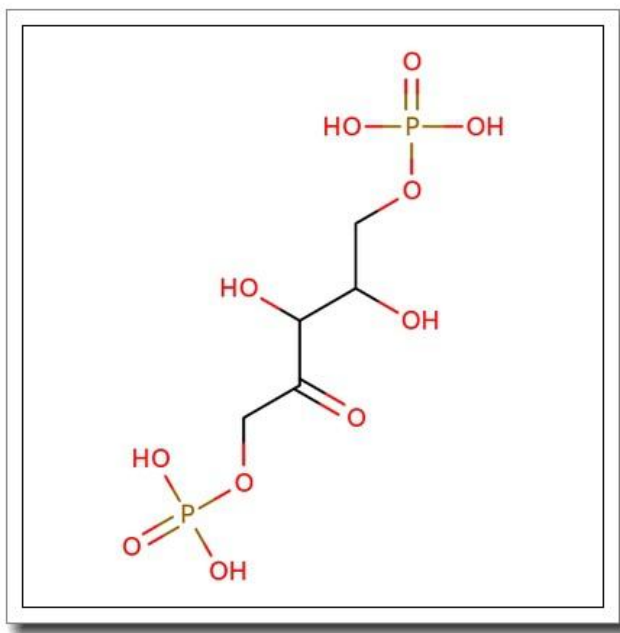


D-Ribulose 1,5-bisphosphate sodium hydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Ribulose 1,5-bisphosphate sodium hydrate
产品目录号	BGGCB-2325
CAS 号	24218-00-6
分子式	$C_5H_{12}O_{11}P_2 \cdot Na_x \cdot (H_2O)_y$
分子量	310.09 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

D-核酮糖-1,5-二磷酸钠水合物 (D-Ribulose 1,5-bisphosphate sodium hydrate) 是一种重要的生化试剂, 化学式为 $C_5H_{12}O_{11}P_2 \cdot Na_x \cdot (H_2O)_y$, 分子量为 310.09 g/mol, CAS 号为 24218-00-6。本品为高纯度 (>96%) 的钠盐形式, 常温下呈白色至类白色粉末, 易溶于水, 在生物化学研究中具有关键作用。其结构中包含两个磷酸基团, 是卡尔文循环中的核心代谢中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是光合作用中核酮糖-1,5-二磷酸羧化酶/加氧酶 (RuBisCO) 的天然底物, 参与二氧化碳固定过程, 在植物和部分微生物的碳同化途径中不可或缺。其水解产物还可作为信号分子调控细胞代谢, 因此在酶动力学研究、光合作用机制解析及碳代谢通路分析等领域具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 植物生理学研究: 用于 RuBisCO 酶活性测定及光合效率评估。
- 体外酶学实验: 作为标准底物用于羧化酶/加氧酶活性检测。
- 代谢工程: 作为前体物质参与合成途径设计。
- 教学实验: 用于生物化学课程中卡尔文循环的演示实验。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 干燥避光条件下保存, 长期储存需置于惰性气体环境中。使用时需溶解于无核酸酶的水或缓冲液 (如 Tris-HCl, pH 7.5-8.0), 避免反复冻融。工作液建议现配现用, 剩余溶液应分装后冷冻保存。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度 >96%, 不含 DNase/RNase 及蛋白酶污染。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入或接触皮肤。如不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按危险化学品规范处置。MSDS 资料可随货提供, 运输分类为非危险品。