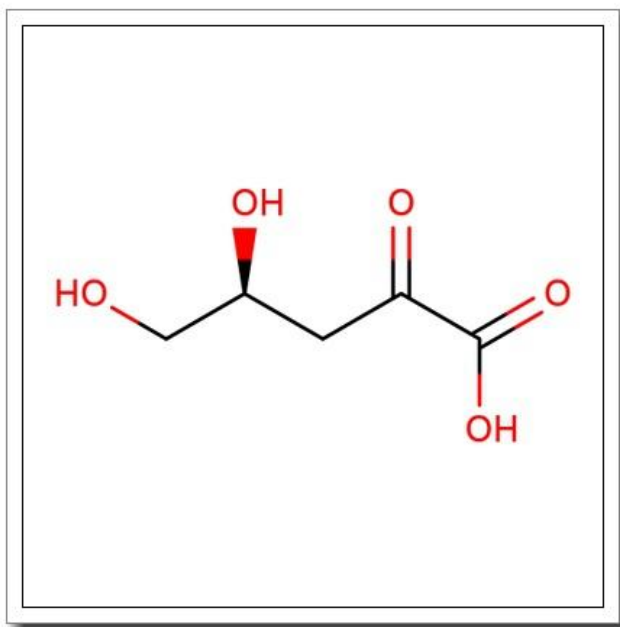


3-Deoxy-2-keto-D-xylonate lithium



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Deoxy-2-keto-D-xylonate lithium
产品目录号	BGGCB-3647
CAS 号	53857-83-3
分子式	C ₅ H ₈ O ₅ •Li _x
分子量	148.11 g/mol
纯度	>96%

产品说明

3-Deoxy-2-keto-D-xylonate lithium 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为 3-脱氧-2-酮-D-木糖酸锂盐，化学式为 $C_5H_8O_5 \cdot Li_x$ ，分子量 148.11 g/mol，CAS 号 53857-83-3。产品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 >96%，易溶于水及极性有机溶剂。其结构特征为五碳糖酸衍生物，酮基与羧酸锂盐的共存使其兼具还原性与离子特性，在生化反应中表现出独特活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是微生物代谢途径（如戊糖磷酸途径）的关键中间体，参与糖类转化与能量代谢。其锂盐形式可增强水溶性与稳定性，适用于酶学研究，尤其在醛缩酶、脱氢酶等糖代谢相关酶的动力学分析中作为底物或抑制剂。此外，其结构类似物特性使其成为研究细菌多糖合成机制的探针分子。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域，本品主要用于三方面：一是作为代谢组学研究的标准品，用于定量分析微生物代谢物；二是在合成生物学中用于构建体外非天然代谢通路；三是作为医药中间体，参与抗糖尿病或抗感染药物的开发。工业上可用于生物基材料前体的酶法合成。

4. 储存条件与使用建议

建议避光密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中，有效期 24 个月。开封后需充氮保护，避免反复冻融。使用时以无菌水配制工作液，现配现用。与强氧化剂、酸性物质需隔离操作。实验建议在 pH 7.0-8.5 缓冲体系中进行以保持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 >96%，重金属含量 <10 ppm，符合生物试剂标准。安全数据表明其 $LD_{50} > 2000$ mg/kg（大鼠口服），但仍需佩戴防护手套操作。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有机锂化合物处置，遵守当地环保法规。

（注：实际应用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS 并开展风险评估）