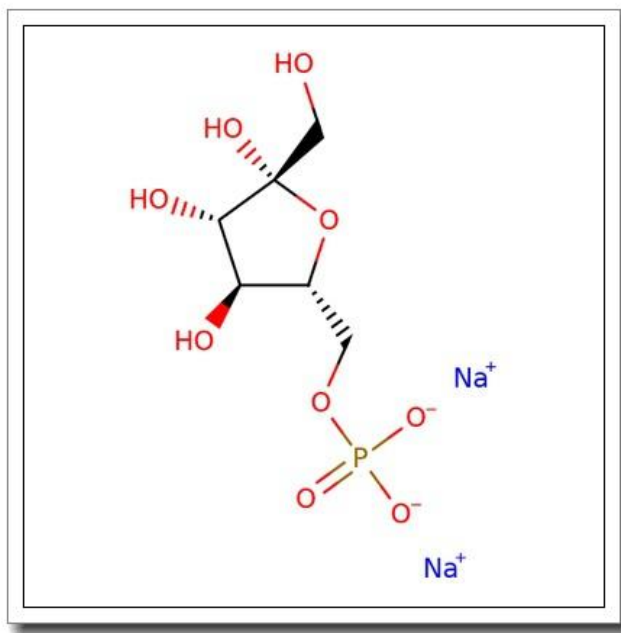


D-[UL-13C6]Fructose 6-phosphate disodium salt hydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-[UL-13C6]Fructose 6-phosphate disodium salt hydrate
产品目录号	BGGCB-3519
CAS 号	26177-86-6
分子式	$C_6H_{11}Na_2O_9P \cdot (H_2O)_x$
分子量	310.1 g/mol
纯度	>96%

产品说明

D-[UL-13C6]果糖-6-磷酸二钠盐合物产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为同位素标记的果糖-6-磷酸二钠盐合物，化学名称为 D-[UL-13C6]Fructose 6-phosphate disodium salt hydrate, CAS 号 26177-86-6。分子式为 $C_6H_{11}Na_2O_9P \cdot (H_2O)_x$ ，分子量 310.1 g/mol。产品纯度经 HPLC 验证大于 96%，所有碳位点均被 ^{13}C 均匀标记 (UL-13C6)，是糖酵解和磷酸戊糖途径研究的关键示踪底物。其水合物形态需避光保存，易溶于水，溶液呈弱碱性 (pH 7.0-8.5)。

2. 生物化学功能与重要性

果糖-6-磷酸是糖代谢的核心中间体，在糖酵解中由葡萄糖-6-磷酸异构化生成，后续可转化为果糖-1,6-二磷酸或进入磷酸戊糖途径。 ^{13}C 标记版本可通过质谱或 NMR 追踪代谢通量，特别适用于：

- 细胞糖酵解速率定量
- 肿瘤代谢重编程研究
- 植物光合碳分配分析
- 微生物发酵途径优化

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于代谢组学研究，具体包括：

- 3.1 示踪实验：作为 ^{13}C 标记底物用于细胞/组织培养，结合 LC-MS 或 GC-MS 解析碳流向
- 3.2 酶动力学研究：测定己糖激酶、磷酸果糖激酶等关键酶的活性与抑制剂筛选
- 3.3 诊断试剂开发：用于糖尿病或线粒体功能障碍相关代谢疾病的体外检测体系
- 3.4 标准品制备：作为同位素内标定量生物样本中的果糖-6-磷酸含量

4. 储存条件与使用建议

储存条件：-20℃密封避光保存，干燥环境下稳定期 36 个月。开封后建议分装充氮

保存，避免反复冻融。

使用建议：

- 使用前平衡至室温，推荐用无核酸酶水配制母液（10-100 mM）
- 工作液需现配现用，避免酸性条件（pH<5.0）导致磷酸酯水解
- 细胞实验推荐浓度范围 50-200 μ M，具体需根据细胞类型优化

5. 质量控制与安全信息

质量控制：每批次提供 COA（分析证书），包括 HPLC 纯度、同位素丰度（>99% ¹³C）、水分含量及微生物限度检测数据。

安全信息：

- 危害声明：H315-H319（造成皮肤和眼睛刺激）
- 防护措施：佩戴手套/护目镜，操作区域通风良好
- 废弃物处理：按危险化学品规范处置，避免直接排放

（注：本产品仅限科研使用，不适用于药物、食品或临床诊断）