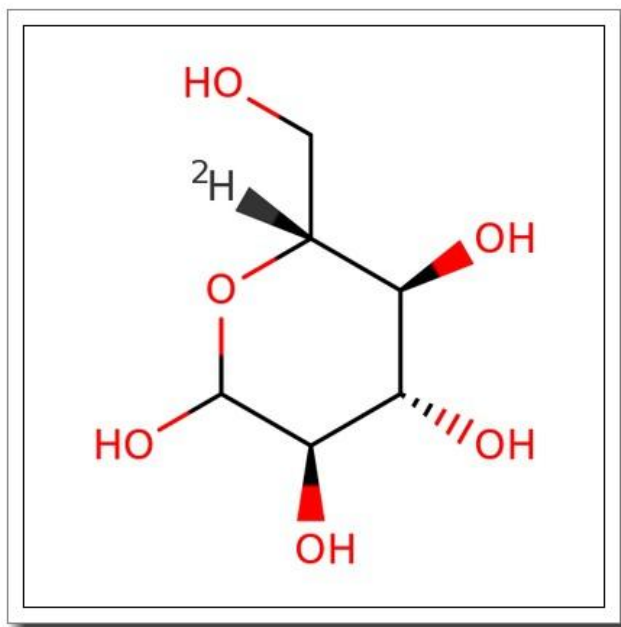


# D-[5-2H]Glucose



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	D-[5-2H]Glucose
产品目录号	BGGCB-0084
CAS 号	136864-16-9
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> D <sub>06</sub>
分子量	181.16 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### D-[5-2H]Glucose 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

D-[5-2H]Glucose 是一种氘代葡萄糖衍生物，化学名称为 D-[5-2H]葡萄糖，CAS 号为 136864-16-9，分子式为 C<sub>6</sub>H<sub>11</sub>D<sub>06</sub>，分子量为 181.16 g/mol。本品为高纯度 (>96%) 的稳定同位素标记化合物，其结构中第五位碳原子上的氢被氘 (2H) 取代，保留了天然葡萄糖的基本化学性质，同时具备同位素示踪功能。该产品为白色至类白色结晶性粉末，易溶于水及极性有机溶剂，适用于多种生化研究场景。

#### 2. 生物化学功能与重要性

D-[5-2H]Glucose 是研究糖代谢途径的重要工具分子。氘标记使其可通过质谱 (MS) 或核磁共振 (NMR) 技术追踪葡萄糖在生物体内的动态代谢过程，包括糖酵解、三羧酸循环及磷酸戊糖途径等。其同位素效应极小，能真实反映天然葡萄糖的代谢行为，因此在代谢流分析 (Metabolic Flux Analysis, MFA) 和动力学研究中具有不可替代的价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- (1) 代谢组学研究：作为内标或示踪剂，定量分析细胞或组织中葡萄糖代谢通量；
- (2) 药物开发：评估降糖药物对葡萄糖利用的影响；
- (3) 疾病机制研究：用于糖尿病、癌症等代谢异常疾病的模型构建；
- (4) 稳定同位素标记实验 (SIL)：与质谱联用，提高代谢物检测灵敏度。

#### 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。使用时避免反复冻融，溶解后建议分装并立即使用。工作浓度需根据实验体系优化，常规细胞实验推荐浓度为 5-25 mM。本品对湿度敏感，称量前需平衡至室温并保持环境干燥。

## 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 和 NMR 验证纯度>96%，氘代率 $\geq$ 98%。使用时需穿戴实验服、手套及防护眼镜，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。化学废弃物应按照国家同位素标记物处理规范处置。本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。

（全文共计 436 字）