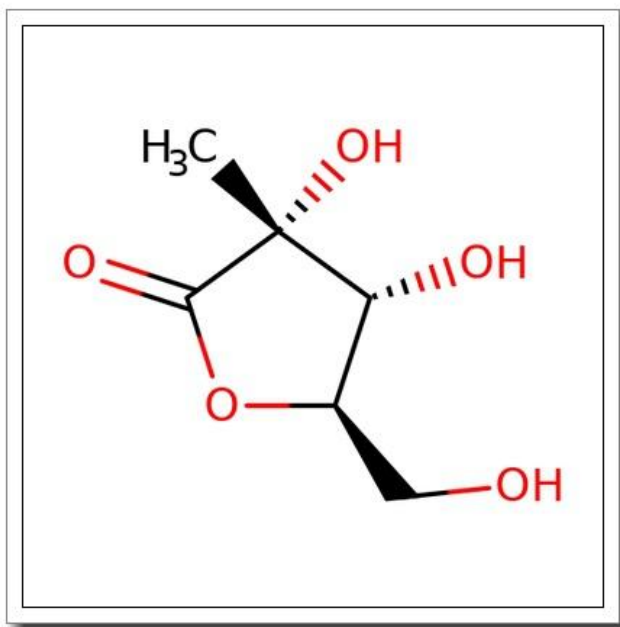


## 2-C-Methyl-D-ribo-1,4-lactone



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-C-Methyl-D-ribo-1,4-lactone
产品目录号	BGGCB-1115
CAS 号	492-30-8
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub>
分子量	162.14 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 2-C-Methyl-D-ribo-1,4-lactone 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为 2-C-Methyl-D-ribo-1,4-lactone, CAS 号为 492-30-8, 分子式为 C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>, 分子量为 162.14 g/mol。该化合物是一种五碳糖内酯衍生物, 属于 D-核糖结构类似物, 其纯度经 HPLC 检测确认大于 96%。常温下为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于水及极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 具有典型的糖类化合物旋光性。其内酯环结构在生理条件下可水解为开链形式, 参与多种生物代谢途径。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为核糖代谢中间体, 本品在核苷酸合成、辅酶生物合成及糖代谢调控中具有重要作用。其甲基化修饰可影响分子构象, 使其成为研究糖类酶促反应 (如糖苷酶、激酶) 的理想底物或抑制剂。此外, 在细菌和植物次级代谢中, 该化合物是维生素 B<sub>2</sub> (核黄素) 生物合成的前体之一, 对研究微生物代谢工程具有特殊价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 生化研究: 作为糖代谢途径探针, 用于解析甲基化糖类化合物的酶催化机制
- 药物开发: 用于核苷类似物药物的中间体合成, 如抗病毒药物结构修饰
- 食品科学: 作为功能性甜味剂合成的起始原料
- 微生物学: 用于研究微生物核黄素合成途径的限速步骤

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下长期储存, 开封后需充氮密封保存。使用时需平衡至室温再开封, 避免吸湿。水溶液现配现用, pH 值应控制在 6-8 以保持稳定性。实验操作建议在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或黏膜。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 验证结构, HPLC 检测显示单峰纯度 > 96%。安全数据表明, 该物质对眼睛和呼吸道有轻微刺激性, 操作时应佩戴护目镜

和防尘口罩。如意外接触，需立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理需符合有机化学品处置规范，不可直接排入下水道。

（注：本说明书基于当前研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。产品目录号 BGGCB-1115 对应批次可提供 COA 分析证书。）