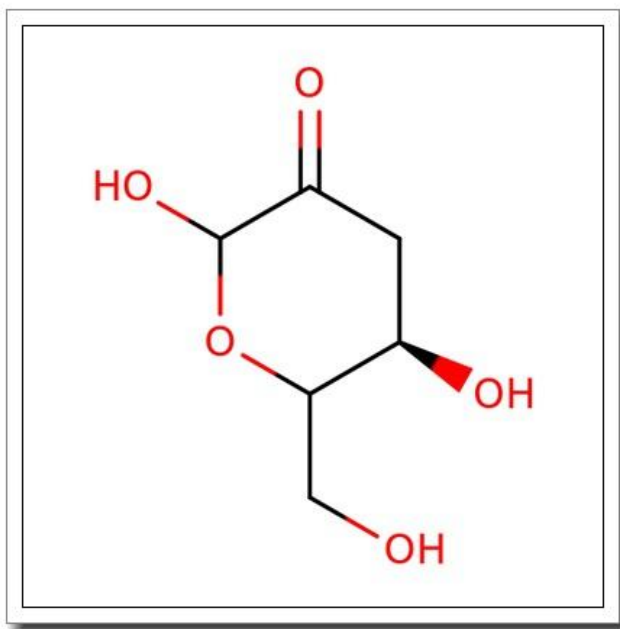


3-Deoxygalactosone



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Deoxygalactosone
产品目录号	BGGCB-3905
CAS 号	4134-97-8
分子式	C ₆ H ₁₀ O ₅
分子量	162.14 g/mol
纯度	>96%

产品说明

3-脱氧半乳糖酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-脱氧半乳糖酮 (3-Deoxygalactosone, BGGCB-3905) 是一种重要的糖类衍生物, CAS 号为 4134-97-8, 分子式为 $C_6H_{10}O_5$, 分子量为 162.14 g/mol。本品为白色至类白色结晶或粉末, 纯度高于 96%, 易溶于水及极性有机溶剂。其化学结构特征为半乳糖的 3 位脱氧衍生物, 具有活泼的羰基官能团, 在糖化学和生物化学研究中具有独特反应性。

2. 生物化学功能与重要性

3-脱氧半乳糖酮是糖代谢途径中的关键中间体, 尤其在美拉德反应和糖基化终末产物 (AGEs) 形成过程中发挥重要作用。它参与细胞信号转导和能量代谢调控, 与糖尿病并发症、衰老及相关慢性疾病的分子机制研究密切相关。此外, 其衍生物在细菌多糖合成和免疫调节研究中也具有显著价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 糖化学研究: 作为合成复杂糖类化合物的前体或中间体
- 医学研究: 用于糖尿病、阿尔茨海默病等疾病中 AGEs 形成机制的研究
- 食品科学: 探究美拉德反应产物对食品风味与色泽的影响
- 药物开发: 作为糖基化修饰药物的候选分子或靶点

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下保存, 开封后需充惰性气体密封。使用时避免反复冻融, 推荐现配现用。水溶液需调节至中性 pH (6.0-8.0) 以保持稳定性。实验操作应在通风橱中进行, 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 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 不含内毒素和重金属残留。安全数据如下:

- 危险标识: 刺激性物质 (类别 2)

- 防护措施: 佩戴防护手套/眼镜, 避免吸入粉尘
- 应急处理: 接触皮肤时立即用大量清水冲洗, 误食需就医
- 运输分类: 非危险品, 按一般化学品运输

注: 本产品仅限科研使用, 不适用于临床或食品添加剂用途。具体实验方案建议查阅最新文献或咨询专业技术支持。