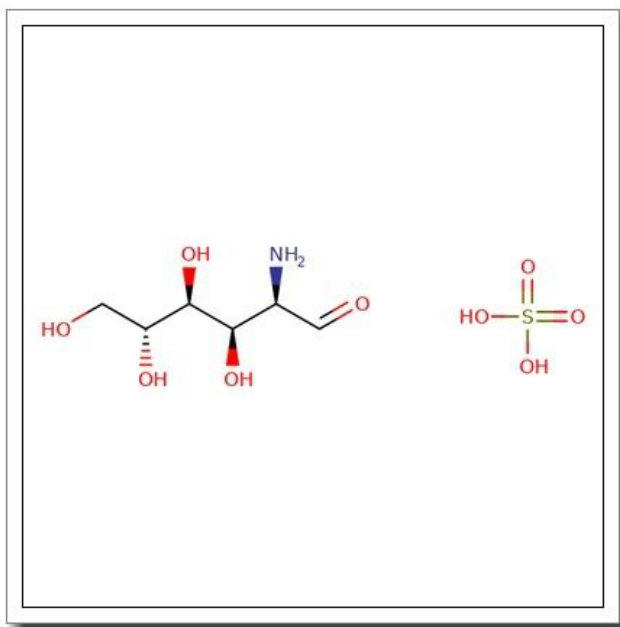


D-Glucosamine sulfate



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | D-Glucosamine sulfate |
| 产品目录号 | BGGCB-0078 |
| CAS 号 | 29031-19-4 |
| 分子式 | C ₆ H ₁₃ N ₀₅ •H ₂ SO ₄ |
| 分子量 | 277.25 g/mol |
| 纯度 | >96% |

产品说明

D-氨基葡萄糖硫酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-氨基葡萄糖硫酸盐 (D-Glucosamine sulfate) 是一种天然氨基单糖的硫酸盐衍生物，化学式为 $C_6H_{13}NO_5 \cdot H_2SO_4$ ，分子量 277.25 g/mol，CAS 号为 29031-19-4。本品为白色至类白色结晶性粉末，易溶于水，纯度 >96%。其分子结构中的硫酸基团显著增强了水溶性和生物利用度，是氨基葡萄糖类化合物中稳定性较高的形式之一。

2. 生物化学功能与重要性

作为关节软骨基质中蛋白多糖的前体物质，D-氨基葡萄糖硫酸盐是合成透明质酸和硫酸软骨素的关键底物。它能特异性刺激软骨细胞合成糖胺聚糖，抑制炎症介质如 IL-1 β 和 COX-2 的表达，在维持关节润滑和软骨修复中起核心作用。与盐酸盐形式相比，硫酸盐形式因其协同提供硫元素而具有更优的生物学效应。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于骨关节炎的基础研究与药物开发：

- 体外软骨细胞培养模型中用于研究软骨代谢机制
- 动物实验中的关节保护剂候选化合物
- 膳食补充剂配方中的活性成分
- 作为标准品用于 HPLC 或质谱法检测氨基葡萄糖类产品含量

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 2-8 $^{\circ}C$ 干燥环境中，避免吸湿结块。配制水溶液时应使用无热原生理盐水，现配现用。实验用量通常为 10-100 $\mu g/mL$ 细胞培养浓度，具体剂量需根据实验体系优化。长期储存需充氮保护以防止氧化降解。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC、NMR 和元素分析进行三重质控，确保硫酸根含量符合药典标准。操作时需佩戴防护手套，避免吸入粉尘。虽属低毒物质 (LD50 > 5000 mg/kg)，但仍

可能引起眼部刺激，接触后应立即用大量清水冲洗。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

注：本产品仅供科研用途，不适用于临床治疗。具体应用方案建议查阅最新文献或咨询专业技术支持。