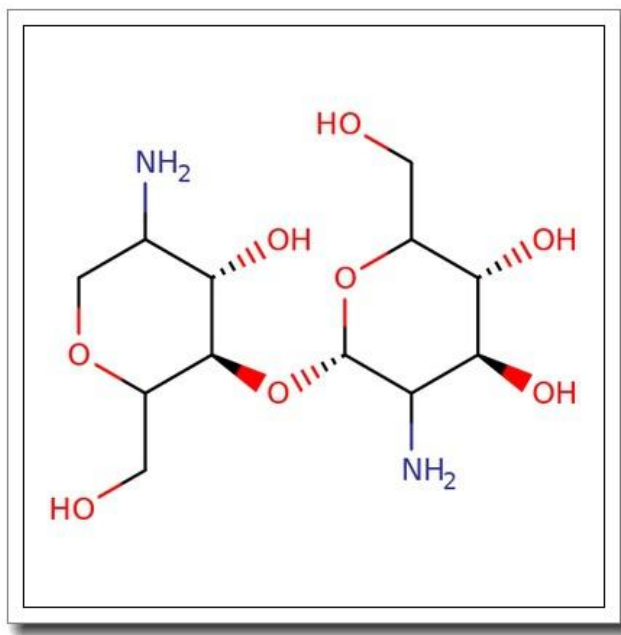


# Chitosan - Molecular weight 50,000-190,000



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Chitosan - Molecular weight 50,000-190,000
产品目录号	BGGCB-3600
CAS 号	9012-76-4
分子式	
分子量	
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

本品为壳聚糖（Chitosan），化学名称 $\beta$ -(1,4)-2-氨基-2-脱氧-D-葡聚糖，CAS号 9012-76-4，分子式为 $(C_6H_{11}NO_4)_n$ ，分子量范围 50,000-190,000（基于粘度法测定）。产品为白色或类白色粉末，纯度>96%，脱乙酰度 $\geq$ 85%，可溶于稀酸溶液（如乙酸、盐酸），形成粘稠胶体，但不溶于水及常见有机溶剂。其分子链上的游离氨基赋予其独特的阳离子特性和生物黏附性，是天然多糖中少有的带正电高分子化合物。

### 2. 生物化学功能与重要性

壳聚糖作为甲壳素的脱乙酰衍生物，具有优异的生物相容性、可降解性和低免疫原性。其氨基活性位点可参与螯合、交联等反应，并能通过静电作用与带负电物质（如 DNA、蛋白质、脂质体）结合。在生理环境中，壳聚糖可被溶菌酶降解为无毒寡糖，在药物递送、组织工程和抗菌领域具有不可替代的作用，被 FDA 认定为 GRAS（Generally Recognized as Safe）物质。

### 3. 主要应用领域与具体用途

（1）生物医药：作为缓释载体用于基因递送、疫苗佐剂及伤口敷料；（2）食品工业：天然防腐剂和功能性食品添加剂；（3）化妆品：保湿剂和成膜剂；（4）环保领域：重金属离子吸附剂和污水处理絮凝剂；（5）农业：种子包衣和抗病诱导剂。本产品特别适用于需要精确控制分子量的实验场景，如纳米粒制备或 3D 生物打印。

### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光、 $-20^{\circ}\text{C}$  环境中，避免吸湿结块。使用时需在惰性气体（如氮气）保护下操作，溶解推荐使用 1% 乙酸溶液（ $\text{pH}<6.5$ ），浓度不超过 2%（w/v）。溶液现配现用，长期储存需添加 0.1%  $\text{NaN}_3$  防腐。与强氧化剂、高浓度电解质存在配伍禁忌。

## 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC、FTIR 和元素分析验证结构，内毒素含量 $<0.1$  EU/mg。操作时需佩戴防护手套及口罩，避免吸入粉尘。虽属低毒物质（LD<sub>50</sub> $>16$  g/kg，大鼠口服），但眼部接触可能引起机械性刺激。废弃物需按生物可降解材料规范处置。

注：具体实验方案建议参考文献《Carbohydrate Polymers》2023 年刊载的壳聚糖标准化应用指南。