

THE INTRODUCTION OF OUR GROUP ■

企业简介

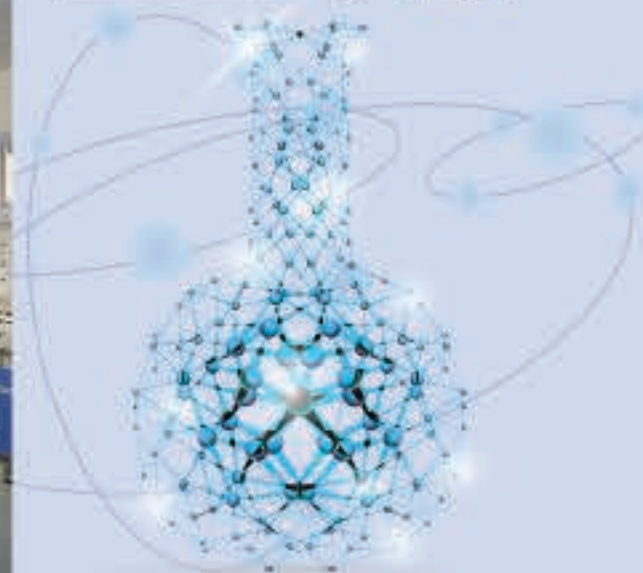
青岛琛蓝生物股份有限公司（以下简称“琛蓝股份”），注册资本2000万元，下设琛蓝海洋生物与琛蓝医药两个子公司。公司主要围绕海洋生物资源的高效、深层次开发利用和海洋生物功能制品的研发与产业化两大核心目标，系统开展海洋功能产品在人类健康、动物健康、植物健康等三大领域的研究，具体表现在海洋功能食品、海洋生物医用材料、生物芯片、药用辅料、饲料添加剂、生物农药等生物制品方面的应用研究和产业化研究。



SCIENTIFIC RESEARCH STRENGTH ■

科研实力

公司始终坚持“质量第一、用户至上”的宗旨，注重创新发展、不断增强科技开发能力。为了给客户提供更优质的产品和更完善的服务，公司专门成立了科技研究院，由2位博士，18位硕士，32名技术人员组成的专业技术团队，提供从新产品研发、到成品检测，以及产品应用方案设计等全方位、立体化的技术服务。



杜予民



杜予民教授，琛蓝医药首席科学家。现任武汉大学甲壳素研究开发中心主任、中国化学会理事与应用化学委员会副主任、中国化学会甲壳素化学以及农副产品综合利用化学专业委员会主任、湖北省化学化工学会再生资源专业委员会主任、江汉大学化学与环境工程学院名誉院长。

主要科研方向是甲壳素及其衍生物结构与功能、基于天然聚多糖分子设计与组装制备金属基纳米荧光材料以及制备纳米药物控释材料、天然聚多糖分子设计与生物活性、模拟生物活性大分子的仿生合成与应用、我国特产资源天然漆成分结构与应用等。迄今已在国内外主要学术刊物上发表180余篇论文，其中SCI收录60多篇，应用研究成果已获准和申报专利17项。

《甲壳素及其衍生物应用示范基地》

琛蓝医药围绕海洋生物资源的研究、开发、应用为核心，秉承“依托海洋科技，引领行业创新”的企业宗旨，系统开展海洋功能产品在人类健康、动物健康、植物健康三大领域的研究，并对其研究成果进行应用实践，实现产学研一体化发展。

公司自主研发的《壳寡糖在无抗饲料功能产品中的综合应用》技术，将壳寡糖应用于离畜养殖，能够有效调节离畜的肠道微生态环境、提高免疫力，具有分解有害物质，清除毒素等功效。该技术已获得国家专利，是国内领先的壳寡糖科学技术应用成果。

2019年4月27日，在“中国医药文化协会海洋健康文化专业委员会”、“山东海洋产业协会”、“山东营养保健食品行业协会”主办的《海洋+安全食材学术研讨会》中，来自“中国肉类协会”、“食品水产流通与加工协会”等行业专家对公司在甲壳素及其衍生物在安全食品、动物健康、植物健康等多个领域的应用给予全面的工作指导，同时组委会高度赞扬公司在海洋创新技术方面的研究工作，授予集团公司《甲壳素及其衍生物应用示范基地》荣誉称号。

甲壳素及其衍生物应用
示范基地

武汉大学甲壳素研究开发中心
青岛分中心

武汉大学甲壳素研究开发中心
二零一五年六月



甲壳素及其衍生物应用示范基地



SOPHISTICATED SCIENTIFIC RESEARCH PLATFORM 尖端的科研平台

科研院校合作平台

在不断提高自主研发能力的同时，公司加强与科研院校的合作，与中国海洋大学食品科学与工程学院、中国海洋大学医药学院、武汉大学甲壳素研究开发中心、等高等院校建立了良好、稳定、互利共赢的产学研合作关系。

目前，公司拥有“山东省甲壳素及其衍生物工程研究中心”、“青岛市海洋生物功能食品工程研究中心”、“青岛市海洋生物功能制品专家工作站”、“海洋生物功能制品协同创新中心”、“海藻多糖、多肽协同创新中心”、“天然药物协同创新中心”、“蓝贝海洋功能食品协同创新中心”、“国家粮食与物资储备局科学研究院”等多个科研平台。



■ 山东省“院士专家工作站”



2018年，根据《山东省院士工作站备案管理办法》（鲁科字[2018]137号）有关要求，经省科技厅批准，公司正式与北京工商大学孙宝国院士合作成立“院士专家工作站”。

未来，以中国工程院院士孙宝国为首的科研团队将与琛蓝股份科技研究院组成联合研发组，结合海洋生物资源在食品健康、动物健康、植物健康三个领域的科学研究和技术开发成果，将研究课题的理论变现实到企业实际运营中，形成为企业量身定制的专业化解决方案，推动科研学术理论与实际研发生产的深度融合，助力行业科研技术创新。



孙宝国院士简介

孙宝国，中国工程院院士、北京工商大学教授、博士生导师，担任北京工商大学校长、党委副书记，北京市重点学科应用化学和食品科学学科带头人、“新世纪百千万工程”国家级人选，中国青年科技奖获得者，兼任中国轻工业联合会副会长，中国食品科学技术学会副理事长，中国食品添加剂和配料协会副理事长等职。

孙宝国院士作为项目负责人先后主持国家重点科技攻关项目4项，国家自然科学基金项目3项，部级重点科技攻关项目3项；申请发明专利11项，出版著作8部，发表论文100余篇；国家技术发明二等奖1项（第一完成人）、国家科学技术进步二等奖2项、部级科技进步一等奖2项、二等奖2项。

■ 先进的生产设备

为加快海洋生物资源的开发与利用，公司投资近5000万元建成国际先进的亮氨酸生产线、海参肽生产线等多条产品生产线，实现全程自动化生产，极大提高生产效率，其中亮氨酸原料生产线年产量已达100吨以上。



■ 医用级净化车间

公司配备了符合国家GMP标准要求的医药级生产车间，实现全程控菌生产，避免产品生产环节的交叉污染。



■ 专业的技术服务

1

产品私人定制，可根据客户需求定制产品，保证产品使用效果。

2

科学研究院下属的专家团队，为客户提供复配及技术解决方案。

3

专业团队提供一对一服务，保证合作优质高效。



严格的质量保障

公司制定了“产品优质、用户满意、开拓创新、持续发展”的质量方针，规定了“绝不让一个不合格产品流入市场”的质量目标。为了把控产品质量，引进国际一流的研发等设备40余台套，同时配套采购了高效液相色谱仪、原子吸收光谱仪等精密检测仪器。

目前，深蓝壳寡糖生产规模化制备技术处于国际领先水平，生产的壳寡糖新食品原料，经过国家的严格审批和车间审查，完全符合法规要求，经相关部门批准，已获得《食品生产许可证》。

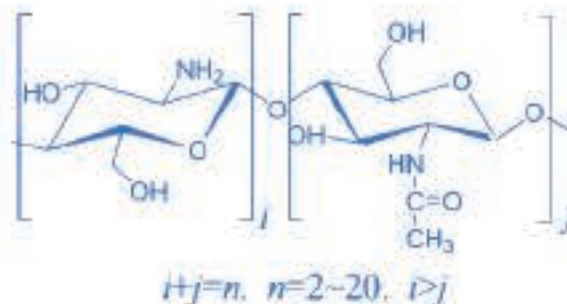
INTRODUCTION OF CHI-TOOLIGOSACCHARIDES

壳寡糖简介



壳寡糖（又称壳低聚糖、低聚壳聚糖）是由氨基葡萄糖和(或)N-乙酰氨基葡萄糖经 β -(1,4)糖苷键连接而成的聚合度不高于20的低聚糖及其盐。
注：食品工业用壳寡糖聚合度为2-10。

化学结构：



SAFETY OF 壳寡糖的安全性 CHITOLIGOSACCHARIDES



动物饲料安全性

2006年，根据《饲料和饲料添加剂管理条例》和《新饲料和新饲料添加剂管理办法》的规定，《中华人民共和国农业部公告第753号》公布壳寡糖新饲料添加剂产品的产品标准（备案）、说明书和标签。该公告保证了壳寡糖作为动物饲料的安全性。



食品原料安全性

2014年，《国家卫生计生委食品安全标准与检测评估司》第6号文件批准壳寡糖为新食品原料。经国家权威部门评价，壳寡糖安全无毒、无害，对人体健康不造成急性、亚急性、慢性或者其他潜在危害。

琛蓝壳寡糖产品优势 PRODUCT ADVANTAGE

1

选料优良：琛蓝壳寡糖选用北极圈深海雪蟹壳为基础原料，具有纯天然、无污染的特点。

2

技术先进：琛蓝壳寡糖采用酶反应-膜分离耦合制备技术，精准控制壳寡糖分子聚合度和分子量，保证了产品质量稳定性。

3

兼容性好：琛蓝壳寡糖PH值接近于中性，对复配产品的PH值影响小，表现出良好的产品兼容性。

4

色泽度好：琛蓝壳寡糖色泽光亮、颜色浅，水溶液透光度高，在色泽高要求的产品（如食品、化妆品等）应用过程中，表现优异。



CHITOSAN OLIGOSACCHARIDE ■ APPLICATIONS 壳寡糖的应用

壳寡糖是自然界中唯一大量存在的碱性氨基寡糖，具有水溶性好、生物活性高、对人体安全、无毒副作用等特点。因此被广泛应用于食品、饲料、农业、化工、医药等多个领域。



食品领域应用

- (1) 保健食品：研究证明，壳寡糖具有辅助提高免疫力，抑制肿瘤生长、调节肠道健康、调节血脂、预防糖尿病、解酒护肝、促进骨骼生长等功效。
- (2) 特殊医学用途配方食品：各种消化酶集合都不能分解壳寡糖，其能量几乎为零，既不影响血糖浓度，也不增加血糖中胰岛素浓度，适合于高血压、糖尿病等患者食用。可以开发用于糖尿病患者、术后康复患者、肿瘤患者食用的特殊医学用途配方食品。
- (3) 普通食品：壳寡糖能够抑制有害菌生长，应用于益生元产品、乳制品、酒制品、面食产品、调味品、填充食品、腌渍食品中，可提升产品风味、延长保鲜期。



化工领域应用

- (1) 保湿剂：壳寡糖特殊的分子结构可保持机体表面湿润，具有优良的保湿性能，因此可以用于护肤品及护发产品中。
- (2) 防腐剂：壳寡糖可防止大肠杆菌等一些有害微生物滋生，与传统的防腐剂相比，更安全、更环保，可以用于化妆品中防腐替代剂与消字号产品中杀菌剂。



医药领域应用

- (1) 药品开发：壳寡糖天然无毒，分子量相对较低，水溶性好，易于吸收，具有良好的生物相容性和生物学活性，在辅助抗肿瘤、抗炎、调节免疫、抗菌、改善糖脂代谢紊乱、保护神经损伤等方面有一定效果。
- (2) 药物载体：壳寡糖具有性质稳定、结构清晰及天然无毒害等物理特性，可引入各类型的纳米粒子或进行修饰接枝，对药物递送体系的胶体稳定性加以改善。



饲料领域应用：

(1) 壳寡糖用作家禽饲料添加剂：

壳寡糖可以增加鸡鸭等禽类的蛋哈夫单位、蛋壳厚度、蛋壳强度；可以提高禽类的平均体重，降低料重比，提高生长性能，提高肌肉中营养物质含量以及屠宰性能。

(2) 壳寡糖用作畜牧饲料添加剂：

壳寡糖可以提高猪等畜类的日增重，降低料肉比，提高生长性能，提高饲料利用率，节约养殖成本；壳寡糖对畜类的肠道环境有明显的改善作用，可以增加动物适应性，生命力更加顽强。

(3) 壳寡糖用作水产饲料添加剂：

壳寡糖可以提高水产动物特定生长率，降低饲料系数，降低养殖成本；增强免疫力，增强抵抗能力。

(4) 壳寡糖用作宠物食品：

调节肠道菌群，改善肠道健康，淡化粪便臭味；促进营养物质消化吸收（维生素、矿物质等），增强体质；调节免疫系统和代谢机能，抗氧化、抗菌，恢复机体健康。促进毛发生长，改善宠物毛色。



农业肥领域应用

(1) 生物刺激素：

壳寡糖可以参与植物体内多种生物学过程，促进植物根系生长以及对营养元素的吸收，提高植物光合速率和气孔导度，诱导吲哚乙酸的合成，激活盐胁迫下植物体内的抗氧化系统；同时，壳寡糖还可以通过茉莉酸/乙烯信号转导途径，激活免疫系统，提高植物的免疫抗性，可开发多种具有特殊功效的功能性水溶肥、有机肥、氮肥、复合肥、土壤调理剂等。

(2) 化学/生物农药：

壳寡糖可以抑制病原菌侵入预防和治疗植物病害的发生，保护植物健康。可开发植物诱抗剂、种衣剂、杀菌剂、杀线剂等化学农药剂或生物农药制剂产品。

(3) 增效剂：

壳寡糖具有良好的润湿性、内吸性和展着性，可作为农药或肥料产品的增效剂，降低制剂表面张力，促进有效成分吸收，提高农药或肥料的利用率。

