



美丽富饶的海洋孕育了生命，也是人类赖以生存的巨大资源宝库。在浩瀚的海洋里，除了生存着形形色色的动物之外，还生存着种类繁多、价值高、数量大的海洋植物——海藻。海藻中富含海藻多糖、有机碘、甘露醇、矿物质、氨基酸、维生素以及不饱和脂肪酸等活性物质，吸引着人类不断的开发、探索和利用！

安全 健康 增值

——海藻提取功能配料 在现代食品工业中的应用前景展望

■青岛明月海藻集团有限公司 张国防 李可昌 王晓梅

海藻除了作为海洋蔬菜直接食用外，其另一主要用途就是用于提取多种功能性成分。目前，全球使用最广泛的海藻提取功能食品配料就是从海带、巨藻等褐藻中提取的海藻酸盐等天然海藻多糖产品。

海藻酸盐是1881年由英国人E. C. C. Stanford首次从褐藻类植物中提取发现的，之后经历了近50年的时间，由美国的Kelco公司于1929年，开始将海藻酸盐作为商品大量生产，成为人类成熟应用的唯一产业化的天然阴离子盐类多糖物质。随后以海藻酸盐为主导的海藻胶产业不断发展壮大，尤其是上世纪80年代以来，海藻酸盐由于独特的凝胶、增稠、乳化功能和生物活性使其在食品行业的应用范围不断拓展，逐渐成为提高人们生活水平和健康水平的优良产品。日本人把富含海藻酸盐的食品统称为

“长寿食品”，美国人则称海藻酸盐为“奇妙的食品添加剂”。海藻酸盐主要包括海藻酸钠、海藻酸钾、海藻酸钙、海藻酸铵



等，其中海藻酸钠已经成为全球产销量最大的海藻提取功能食品配料。

海藻酸盐在冷冻食品中的应用优势

海藻酸盐在冷冻食品中的应用，为解决中国传统主食和菜肴的工业化生产及其关键科学问题、推进餐饮连锁企业中央厨房部分食品统一加工和配送、加快食品工业化进程，带来新的机遇。

肉制品——独特的热不可逆凝胶保水剂

利用海藻酸盐与钙离子反应形成热不可逆凝胶的性质，可应用于肉灌肠类，改善产品的质构和切片性能；应用于肉丸类，可显著提高产品的脆度及弹性；应用于烧烤、油炸肉制品表面涂膜，可减少烹制时的汁液流失，使产品汁多肉嫩。

面制品——抗淀粉老化，优良的组织改良剂

海藻酸盐作为一种天然高分子多糖，具有良好的吸水、持水、成膜等功能，可降低淀粉失水造成的回生老化，还具有优良的组织改良、促进面筋网络形成的作用，能够增加米面制品的弹性，防止冷冻米面制品表皮开裂。应用于冷冻鲜面、方便面等面制品中具有强亲水性、粘结性，可改善面团的组织结构，增加面条的强度及延展性，提高货架期和耐煮性；用于水饺、包

子等速冻食品中的面皮和馅料中，可防止馅料塌陷、表面冻裂，提高水饺皮的透亮度，增加弹性和光滑感，减少产品的破损率。

冷冻饮品——抗冻融、抑冰晶，优良的增稠稳定剂

海藻酸钠可使冰淇淋等冷饮食品产生平滑的外观、柔滑的口感。由于海藻酸钠遇钙离子可形成稳定的热不可逆凝胶，利用该性质，可使运输、储藏过程中的冰淇淋不会变粗糙（冰晶生长），不会发生由于温度波动而引起的冰淇淋变形现象；同时这种冰淇淋食用时无异味，既提高了膨胀率又提高了融点，使得产品的质量和效益都有显著提高。利用海藻酸钠稳定的冰冻牛乳具有良好的口感，无粘感和僵硬感，在搅拌时有粘性，并有迟滞感。

焙烤制品——提高面团延展性、膨胀起发性，改善制品质构

海藻酸钠应用于面包、蛋糕、饼干、蛋卷等焙烤食品中具有独特的组织改良作用，尤其是在一些高纤维的保健面包和蛋糕中，可增加面包的延伸型、韧性、弹性，质地酥松，减少切片时掉渣，防止老化；使蛋糕形成多孔膨松组织，气孔细密均匀，富有弹性，内质柔软润滑，耐干性好，可适当延长货架期；用于生产饼干、蛋卷，可减少其破碎率，产品外观光滑，防潮性好。

海藻酸盐独特的生理功能

海藻酸盐作为功能食品或疗效食品的基材，其独特的生理功能主要表现在以下三个方面：

1、海藻酸盐在胃肠里具有吸水性、吸附性、阳离子交换和凝胶过滤等作用，对人体新陈代谢起到独特的调节效果；可以阻碍人体对胆固醇的吸收和降低血浆胆固醇，为预防人体发胖及动脉硬化起到一定的积极作用。

2、海藻酸盐大分子结构内

主要嵌段之一的多聚古络糖醛酸对一些有毒金属离子有选择性地吸收作用，它是迄今为止发现的抑制放射性碘吸收的最有效药物。据此许多学者尝试利用它排除人体中Ba、Pb、Cd等重金属离子和放射性元素所引起的病患取得了一定效果。

3、海藻酸盐是一种可食而又不被人体消化的高分子多糖，因此可增加饱腹感，健康减肥；加快肠胃蠕动，预防便秘。

海藻酸盐的食用安全性

早在1994年，世界卫生组织（WHO）与联合国粮农组织（FAO）下的食品添加剂联合专家委员会（JECFA）规定：“海藻酸钠的每日容许摄入量（ADI）无需特殊规定”。同时，国际食品法典委员会（CAC）在《食品添加剂通用法典标准》中规定：“按照良好的GMP生产规范，海藻酸、海藻酸钠、海藻酸钾、海藻酸铵、海藻酸钙均允许在食品中适量使用”。

1997年，我国卫生部就以批准号“97-65”批准“褐藻胶”是具有排铅功能物质，可用于制作各类保健食品。

2000年，美国食品药物主管机构给予了海藻酸钠的检验标记为GRAS（FDA-21CFR 173.310, 184.1724），即Generally Regarded As Safe，认为其安全可靠。

2009年3月，《日本食品添加剂使用标准列表》中对海藻酸、海藻酸钠、海藻酸钾、海藻酸铵、海藻酸钙在食品中的使用范围和最大使用限量不做任何限制规定，即可在各类食品中按生产需要适量添加。

2011年5月，我国公布了最新版的《食品添加剂使用卫生标准》（GB2760-2011），标准规定：海藻酸钠、海藻酸钾可按生



产需要适量添加于各类食品（例外食品除外）。

全力发展蓝色海洋科技，提供天然、健康产品

青岛明月海藻集团有限公司，作为国内成立最早的海藻加工企业之一，历经四十余年的创新、改革与发展，现已成为集海藻酸盐、糖醇、海洋生物产业及热电联产于一体的高新技术企业，企业产品链不断延伸，技术含量日益提高，在行业内的领军地位不断巩固，成为海藻加工行业发展的“引擎”。年消耗海藻6万多吨，天然提取的海藻酸盐系列产品生产规模居世界前列。

在“凝聚天然，缔造健康”发展理念的引导下，明月集团秉承绿色、健康的办企宗旨，立足蓝色海洋经济战略基点，充分发挥海洋科研优势，不断使企业的发展迈向“深蓝”。公司先后获得国家“863”计划成果产业化基地、国家海洋科学研究中心产业化示范基地、全国大型农产品流通加工企业、全国农产品加工业示范企业、高新技术企业、国家级技术中心等一系列荣誉，“明月”牌商标被认定为“中国驰名商标”。

当前，以开发海洋资源为核心的山东半岛蓝色经济区建设帷幕已经全面拉开，标志着我国进入了大规模开发海洋的时代。

“褐藻多糖”这一人类从海洋中获得的宝贵资源将伴随着蓝色经济区的建设走进寻常百姓家，为打造中国百姓的健康餐桌而大有可为！



论文降重、修改、代写请加微信（还有海量Kindle电子书哦）



免费论文查重，传递门 >> <http://free.paperyy.com>



阅读此文的还阅读了：

- [1. 论当前食品添加剂和配料企业之大任](#)
- [2. 论现代儿童居住环境设计](#)
- [3. 儿童食品消费十大问题](#)
- [4. HSE管理模式在作业中的应用](#)
- [5. 蔗糖的功能与人体健康](#)
- [6. 健康安全环保软件发展前景](#)
- [7. HSE管理理念在发电厂中的应用](#)
- [8. HSE管理模式在孤东油田作业井中的应用](#)
- [9. 浅谈骨质瓷灯具的设计新趋势](#)
- [10. 安全 健康 增值——海藻提取功能配料在现代食品工业中的应用前景展望](#)