

湿海带中提精华 废渣变身海藻肥

上海科学家研发新技术使岩藻多糖市场价格降低 43%左右

本报讯（记者 马亚宁）保湿去燥，海藻是佳品。不过，我国海藻化工发展滞后，岩藻多糖等国际流行的高端营养、保湿产品，一直远离百姓生活。上海理工大学最新研发的从新鲜海带中高效提取岩藻多糖及其应用技术获得推广，生产成本降低一半多，使得岩藻多糖市场价格降低 43%左右，填补了国内空白。

▶ 海藻开发技术很落后

我国是世界上海藻养殖及加工利用规模最大的国家，年产淡干海带达 80 万吨，占我国海藻总产量的 2/3，年经济效益 30 亿元以上。

不过，半个世纪以来，海藻化工始终以干海带为原料，晾晒过程不仅费时费力、污染环境，有效成分还会丢失，使其后期加工成本增加 20%以上；海带工业利用率不足 30%，三分

之二的海带成分尚未得到充分利用，主导产品始终是较低档次的碘、胶、醇等海带化工产品。从海带中提取岩藻多糖等高附加值的产品和技术，因生产成本高、生产效率低，国内一直少有人问津。

▶ 工艺改进提取量翻番

先晒干，再泡湿，国内海带化工的原料生产往往“倒两遍手”，每年沿海地区为此耗费巨大的人力物力。“要想死得快，就来晒海带”——多年前，山东荣成当地农民流传的顺口溜，深深烙进上海理工大学教授张淑平的心底，她立志寻找一条海带化工的绿色之路——改变传统落后工艺，直接从新鲜海带中提取岩藻多糖等更优质的海洋营养物质。

5 年前，张淑平带领课题组，针对工艺设备复杂、试剂消耗大等难题逐

一攻关，终于建成国内首条从鲜海带中高效提取岩藻多糖中试生产线。整个生产过程中，化学试剂消耗量大大降低，万吨海带的岩藻多糖提取量几乎翻番，最终产品的价格较目前国内市场价格降低 43%左右，大大提高了国产岩藻多糖的市场竞争力。2009 年起，他们与国内海带化工龙头企业合作，联合推广“鲜海带化工高效联产及综合应用技术及其产业化”，建立了年产 200 吨的岩藻多糖生产线，形成产业化示范基地。

3 年来，应用该技术对 30 万吨鲜海带进行了化工生产，实现了“胶、碘、醇、岩藻多糖”的高效联产，共生产岩藻多糖 400 多吨，综合销售收入超过 2 亿元，利税达 3850 万元。同时，生产中的酒精用量减少 90%以上，生产成本降低 50%，工艺水回用率达 60%，经济、环境及社会效益十分明显。

▶ 海藻肥可治理盐碱地

同时，鲜海带化工生产中产生的大量废渣也有了新出路：开发饲料添加剂，生产海藻基土壤调理剂……为我国海藻产业可持续发展开辟了一条新思路。其中，海带加工后的废弃物还远赴新疆，成为治理干旱盐碱地的宝贝。

张淑平告诉记者，“海带持水率是其自身重量的四到五倍，从海带高持水率的海藻细胞中提取一系列海洋生

物活性物质，其废渣制成海藻肥料，可以调节土壤的酸碱度、渗透压、电导率、保湿保水性等微环境，促进植物生长。”去年，在市科委等相关部门支持下，已经获得 2 项国家专利的海藻肥技术，在新疆巴楚县红海乡中度盐碱的棉田上实验，结果表明出苗率为 97%以上，比对照组高出 20%，每亩棉花增产 43 公斤以上，农民增加收入 300 多元。接下来，海藻肥有望在当地大面积推广。

▶ 【相关链接】

海藻是海洋中最大的植物类群，含有丰富的营养成分。特别是海带，更蕴含着一种名叫岩藻多糖的宝藏。岩藻多糖具有很好的保湿功效，是国际化妆品中一颗冉冉升起的“原料新星”，更因有明显的抗肿瘤活性，能预防动脉粥样硬化，防治高血压，抑制血

小板凝结(预防血栓)等，备受国际医药工业界青睐。

日韩、欧美等发达国家纷纷利用岩藻多糖开发各种保健产品。日本市场上现已有上百品种的岩藻多糖类保健食品，主要用于提高人体免疫力、减肥、预防糖尿病和降血脂等。

高校招生艺术类专业统考合格线确定

本报讯（记者 王蔚 特约通讯员 思媛）市教育考试院日前公布 2013 年上海市普通高校招生艺术类专业、音乐类专业、编导类专业、表演类专业统考合格线。相关考试成绩通知单，将于 2 月 15 日起寄出，考生可于 2 月 15 日上午 10 时起登录上海招考热线网站查询。

■ 美术类 专业统考合格线为 3 门科目总成绩不低于 229.00 分，单科每门不低于 52.00 分。报考美术类本科专业考生的市统考成绩必须达到教育部规定的省级专业统考的最低合格要求（3 门科目总成绩不低于 270.00 分，且其中 2 门科目各不低于 90.00 分）。

■ 音乐类 专业统考四门成绩总分不低于 171.00 分，视唱练耳不低于 20.00 分，声乐、器乐和乐理单科成绩不低于 30.00 分；专业统考三门成绩总分不低于 136.00 分，视唱练耳不低于 20.00 分，声乐、器乐和乐理单科成绩不低于 30.00 分。

■ 编导类 专业统考合格线为总分不低于 198.0 分，单科每门不低于 51.0 分。

■ 表演类 专业统考合格线为总分不低于 316.00 分，表演单科成绩不低于 130.00 分，声乐、台词、形体单科成绩不低于 57.00 分。



本市第一辆微型电动环保消防车今天上午在三泉路 424 弄居民区亮相，它由闸北区彭浦新村街道和三泉派出所共同购置。这种微型消防车配备有各种灭火器材和接水管，在老式小区发生火灾、正规消防车不能进入救火时，能轻身进入施展身手。车身上还装有滚动播放的视屏，能向居民进行消防安全知识的宣传。

本报记者 楼文彪
通讯员 曹杰
摄影报道

杨森制药中心实验室 入驻枫林生命科学园区

本报讯（记者 施捷）杨森制药中国研发中心今天在沪宣布其实验室正式入驻上海枫林生命科学园区。在我国跨国药企中，杨森制药中国研发中心率先实现了包括从早期研发到新药注册一整套流程在内的“端到端”研发模式，新建立的实验室，被认为是“端到端”医药研发模式中的关键环节。

在推进全球杨森制药研发项目的同时，杨森制药中国研发中心实验室将覆盖面临严峻挑战的三大关键治疗领域，即免疫学、肿瘤学和传染病学，并着重于从甄选早期创新成果和基础研究入手，将生物医药新发现转化为临床应用。上海枫林生命科学园区是中国生命科学和临床研究的重要创新基地之一。此次建立实验室，将继续促进本土医药研发的国际化，同时加速医药研发和成果转化。

失明 20 年后求助白内障复明慈善项目 91 岁低保户阿婆又能“看见了”

本报讯（通讯员 喻文龙 记者 江跃中）“看见了！我看见了……”前天下午，在市北医院眼科病房里，当蒙眼睛的纱布被解开后，失明已 20 年的 91 岁低保户老人黄秀兰阿婆的双眼，慢慢由浑浊一点点变得清澈、透亮起来，她像孩子似地高兴地叫了起来。

家住彭浦新村的黄秀兰阿婆没有

工作，靠政府补贴生活。20 年前，她右眼因白内障手术失败后失明，左眼也因白内障看不见，双目完全失明，平时只能在家里摸着墙壁、家具等行走，生活无法自理。黄秀兰的家人曾带她四处求医，但都因老人年事已高，手术困难不小，不是被医院委婉拒绝，就是黄秀兰怕手术费用过高而不得已放弃。

最近，黄秀兰的女儿打听到市北医院眼科是上海市慈善基金会闸北分会白内障复明慈善项目定点医院，慕名前来就医。

市北医院眼科主任陈吉利告诉记者：经检查，黄秀兰患有严重白内障合并玻璃体积血，眼底情况不明，加上年龄太大，手术复明希望难以预测。但病

人和家属说愿意“搏一记”，于是安排了手术。结果手术非常顺利，术后恢复良好，从入院到出院只用了 4 天，现在黄秀兰的视力已经恢复到 0.3。考虑到她是低保户，医院为黄秀兰减免了部分手术费用和大部分诊疗费用。

据市北医院院长倪克樑介绍，作为上海市慈善基金会闸北分会白内障复明慈善项目定点医院，该院 2011 年 6 月以来，已经为 522 名闸北区困难居民减免医保外自医疗费用等，实施白内障复明手术，让很多患病困难老人重见了光明。

传统滋补

昂立纯正燕窝

促销信息

即日起至2013年2月15日

● 买昂立纯正燕窝礼盒1盒，送德国进口燕麦片1盒（700克装）

● 买昂立产品、美国天然元礼盒满148元，送德国进口燕麦片1盒（700克装）

● 买昂立产品、美国天然元礼盒满248元，送欧洲原瓶特级初榨橄榄油1瓶（500毫升装）

九道工艺，惊艳再现古方珍饈

传统滋补、馈赠佳品

双效蛋白

昂立高钙蛋白粉

促销信息

即日起至2013年2月15日

● 买昂立纯正高钙蛋白粉礼盒1盒，送德国进口燕麦片1盒（700克装）

● 买昂立产品、美国天然元礼盒满148元，送德国进口燕麦片1盒（700克装）

● 买昂立产品、美国天然元礼盒满248元，送欧洲原瓶特级初榨橄榄油1瓶（500毫升装）

双效蛋白+高钙，营养更全面

性价比高，自服送礼两相宜