

从代餐、新型饮品等功能食品,到更具功能性的化妆品……

生物发酵正改变你我生活

新华社北京10月28日电 生物发酵,这个听上去似乎有些生僻的词汇,正作为新材料,应用到诸多领域,走进人们的视野。

从代餐、新型饮品等功能食品,到更加柔性的生活用纸、更具功能性的化妆品……我们日常生活中的很多方面,都和生物发酵息息相关。

记者从近日召开的第三届生物活性物·功能食品与肠道皮肤大健康高峰论坛上获悉,我国企业“跑通”了生物发酵产业相关环节,并在食品、日化等领域展开实践。生物发酵产业也因市场的开拓而加快发展,更多新材料正走进你我生活。

功能食品,揭开生物发酵的“神秘面纱”

代餐、新型饮品……一段时间以来,功能食品逐渐走红。走俏的背后,有食品原料的开发与应用。

记者采访多位与会专家了解到,一定程度上,功能食品就是具有特定营养保健功能的食品。除了蛋白质、矿物质等传统功能成分,在全球范围内,已有许多生物活性物质和生物发酵技术被广泛应用于食品原料和加工工艺中。

《国民营养计划(2017—2030年)》指出,着力发展保健食品、营养强化食品、双蛋白食物等新型营养健康食品。近年来,相关部门批准了一批新食品原料,丰富了食品内容,也促进了产业的快速发展。

以透明质酸为例,2021年初,国家卫健委发布公告,批准由华熙生物申报的透明质酸钠为新食品原料,可应用于普通食品添加。

“华熙生物在十几年前开始对口服透明质酸进行研究,并为国外企业提供食品级透明质酸原料。透明质酸钠获批新食品原料,拓展了国内应用的新领域。”华熙生物首席科学家郭学平说,随着食品原料

的优化升级,透明质酸软糖等一批功能食品在市面上推出,生物发酵产业空间加速拓展。

天眼查数据显示,我国生物发酵相关企业超1.8万家,超过50%的企业成立于5年内。

“近几年,生物发酵行业产学研用的合作日益密切,在轻工业、食品领域科技成果数量快速提升。我国在许多功能食品配料产业化及应用方面已走在世界前列。”中国生物发酵产业协会秘书长王洁在会上说,“十三五”期间,我国生物发酵产业主要产品产量年平均增幅4.6%。功能发酵制品作为功能食品的重要配料,2020年产量规模超过370万吨。

“功能食品的快速发展让越来越多的人了解生物发酵,让生物发酵产业快速走进大众视野。”王洁说。

技术创新,产业化模式更加完善

生物发酵,看似是聚焦分子的行业,却事关产业进步和消费升级。软组织填充剂、创新药、美妆日化……随着技术创新,很多领域正发生变化。

业内人士认为,让生物发酵融入更多前沿领域,需要让产业化的模式更加完善、高效。加大基础研究的同时,要格外强调中试对创新的孵化。

“产学研合作对生物发酵领域的科技创新以及创新成果的产业化非常重要。”中国工程院院士陈坚在会上说,生物发酵研发周期长、影响面大,在大学、科研院所基础研究成果上,格外需要由院校、创新平台、龙头企业进行中试,进而产业化,并通过市场调整研发方向。

陈坚说,在生物发酵应用于功能食品方面,江南大学与华熙生物建立了研究中心,企业与院所全链条合作,进行日化、食品等终端消费品的开发,形成“你中有我、我

中有你”的创新模式。

“科研院校更专注于0至1,我们来做1至10、10至100。”华熙生物董事长赵燕说,加大中试转换、产业转换,才会有更好的市场转换。

与会专家表示,在生物发酵领域,越来越多的产业集群、龙头企业尝试搭建创新平台,进行共性技术和研究成果的中试和产业化,平台吸纳更多科研机构、产业链中小企业入驻,不断增强了生物发酵创新链的韧性与活力。

完善标准,让产业发展健康持久

中国工程院院士谭天伟在会上说,生物发酵涉及化工、制药、食品、酿造等诸多领域,产品既包括大宗类产品,也包括化妆品、食品等。推动生物发酵产业高质量发展,对提升诸多行业的创新活力、开拓更广阔市场具有重要意义。

推动生物发酵产业高质量发展,创新标准、应用标准等体系完善格外重要。

以功能食品为例,专家认为,生物活性物质应用于食品是行业发展的趋势,但原料在食物中实现科学合理的应用,需要开展质量规格、产品检验等标准化的研究和制定。

郭学平介绍,华熙生物正和中国食品发酵工业研究院联合推动行业规范标准的建立。

王洁表示,“十四五”期间,中国生物发酵产业协会也将不断推动标准体系的建设与完善。

“未来,生物发酵产业还会催生出更多创新,融入更多领域,要将科学基础转换成技术的支撑,通过技术保障好产品的品质。”专家认为,一方面,严格把握“新”的范畴,另一方面,通过科学的方法建立有效的质控检测技术体系,推动产业质效提升。

最高法发指导意见 助力深入打好污染防治攻坚战

新华社北京10月28日电 记者28日从最高人民法院获悉,最高法近日发文对新时代人民法院环境资源审判工作各领域、各环节提出全方位的指导意见和具体要求。

据了解,《最高人民法院关于新时代加强和创新环境资源审判工作 为建设人与自然和谐共生的现代化提供司法服务和保障的意见》要求,各级人民法院要以体制机制建设为重点,构建环境资源案件刑事、民事、行政以及立案、执行协同审判大格局,完善预防性、恢复性司法措施,健全公益诉讼制度,丰富多元化纠纷解决方式。

意见强调切实解决人民群众身边的突出生态环境问题,助力深入打好污染防治攻坚战。依法审理涉城市黑臭水体整治案件,推动建设用地污染风险管控和修复,妥善处理涉城市改造、垃圾分类、生态景观建设等相关纠纷。依法严厉打击非法占用、污染耕地等违法犯罪,依法审理涉农业面源污染防治案件。

意见提出强化生态系统综合保护,切实保护生物多样性。助力打赢长江十年禁渔持久战,依法严厉打击各类涉渔违法犯罪,妥善处理渔民转移安置、转产转业引发的纠纷。助推黄河流域生态环境不断改善,依法保护黄河源头、黄河干流和重要支流以及中下游三角洲湿地等重要生态系统。保障自然保护地体系建设,筑牢生态安全司法屏障。

在助力经济社会绿色低碳转型方面,意见要求提高自然资源产权司法保护水平,加大对水资源的司法保护力度,依法严厉打击破坏水环境、水生态等违法犯罪。助力实现碳达峰碳中和目标,加大对重点区域涉能源结构调整案件的审理力度。服务产业结构绿色优化升级,支持和监督行政机关对高耗能、高排放企业实施依法监管。

意见同时提出健全环境资源审判制度体系,统一环境资源审判法律适用,加强环境资源法庭建设,完善环境资源刑事、民事、行政案件“三合一”审判模式。构建具有专门知识的人民陪审员参加环境资源案件审理制度。深化国际环境司法交流,共同构建环境司法案例、司法经验多元化共享平台。

10月28日,在龙泉街道白鱼潭社区,志愿者在为老人义务修理家用电器。

近年来,浙江省湖州市龙泉街道积极推进老年友好型社区建设,改造升级社区软硬件,努力为老年人提供安全便捷、健康舒适的数字化智慧康养环境。今年10月,龙泉街道白鱼潭社区被列为全国示范性老年友好型社区。

新华社发

