

# “痴油菌”能吃地沟油 还能变废为宝

## 齐鲁工业大学一大学生团队获得第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛金奖

□记者 董广远

生活日报10月30日讯 一提到地沟油,你能想到什么?小饭店反复使用?又脏又致癌?这样一个“废物”,却在齐鲁工业大学这个大学生团队手里摇身一变,成为能制造高分子材料的原材料,这化腐朽为神奇的,就是一个小小的细菌“痴油菌”。

### “痴油菌”把地沟油变成宝

日前,第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛总决赛在厦门大学圆满落幕。齐鲁工业大学“痴油菌——地沟油制备高分子材料领导者”项目从全国2000多所高校的64万个团队中脱颖而出,勇夺总决赛主赛道金奖。此次金奖的获得,实现了该校(院)在此项赛事上的新突破。

“痴油菌是我们给起的名字,是痴迷于地沟油的菌株的意思,其实它真正的名字是热带假丝酵母。”项目负责人郭晓介绍,他们的项目致力于研究利用地沟油制备高分子材料的重要前提物质——长链二元酸。长链二元酸能广泛应用于军用降落伞、潜艇消声瓦、耐高压宇航服、军用轮胎等领域,是一种重要的基础材料。

郭晓介绍,现在的长链二元酸需求量很大,但是国内生产总量很少,有54.51万吨需要靠进口解决。目前获得它的方法是化学合成法,但有不少缺点,比如合成条件苛刻,需要高温、高压,加

上剧毒物质,产生的物质也有剧毒、强致癌性,还严重污染环境。

而“痴油菌”简单来说,就是通过“地沟油”+“痴油菌”,通过一系列反应产生长链二元酸。“就相当于菌把地沟油给吃掉了。”郭晓说,通过这样的生产工艺仅排出二氧化碳和水,大大减轻了污染程度。

### 团队俨然一个小公司

“其实痴油菌原本就存在,但是原来都是用在石油上,我们实验室无意中发现他能产生长链二元酸。”团队技术支持生物工程学院研三学生修翔介绍,他从大三开始就进入了他们学院的山东省微生物工程重点实验室,跟着汪瑞卿老师做实验,发现了“痴油菌”之后,他和学妹薛乐等不断改良,从一个原始的状态培育成了可以批量生产的菌株。

郭晓介绍,他们的“痴油菌”团队人员目前共9人,分别来自酿酒工程、发酵工程、人力资源管理、电子信息科学与技术、会计学、马克思主义中国化、市场营销等专业,郭晓主要负责整个项目和外联等,而修翔主要负责技术,俨然成为一个小公司的雏形。

说起团队人员的组成,骨干都是源自社团“巴克斯之赋酿酒协会”,巴克斯是古代的酒神,而协会就是修翔创立的,薛乐是第二代社长,大三学生唐玲玲是第四代社长,而郭晓就是副社长,有了这样的缘分,“痴油菌”项目才



团队成员代表在校训前合影。

记者 董广远 摄

有了坚实的基础。

### 项目拥有9项专利

如今,“痴油菌”是拥有完全自主知识产权的生产菌株,拥有9项专利,根据山东省科学院情报所查新,痴油菌团队掌握的长链二元酸生产技术现居世界领先水平。1.35吨地沟油能产生1吨长链二元酸,转化率很高,而从成本来看,传统的方式为3万元生产一吨,而现在只需要2.2万元。

郭晓介绍,地沟油作为原料成本也很低,仅山东省就有回收地沟油公司13家,油脂总回收量达到14.6万吨。指导教师汪瑞卿说,如今已经和企业进行了签约,

已经接到了26单,一条实际产量达到5000吨的生产线现在正在诸城建设,明年就可以投入使用,也已经被地方政府报备进入山东省新旧动能转换重大项目库。

“通过参赛学到了很多,不仅是技术层面的,还有投融资、股权等知识。”郭晓说,尽管在参赛和准备期间,他们经常从早晨8点工作到晚上11点半,但是他十分感谢这次机会,更珍惜和同学们的合作和友谊。

让我们再次看看这支队伍吧:指导教师汪瑞卿仅30岁,而修翔1993年生人,薛乐1994年生人,唐玲玲1996年生人,而负责人郭晓则是1998年生人,目前还不到20岁,相信这支年轻之师一定能走得更远。

## 秋季招聘会 吸引近2万名学子

□记者 董广远

生活日报10月30日讯 日前,山东省2018年秋季高校毕业生就业集中招聘活动在济南西部大学科技园举办,此次招聘活动由山东省人力资源和社会保障厅主办,齐鲁工业大学承办。此次招聘会共吸引了近1000家企业报名,现场安排摊位679家,其中包括中石油、中石化、青岛啤酒等60多家500强企业,共提供就业岗位近3万个,吸引了近2万名学生参加。

据齐鲁工业大学大学生职业生涯规划与就业指导教研室主任刘泽东介绍,为更好的引导学生走进职场,了解职业,升级认知,明确职业发展方向,齐鲁工业大学自2015年起,在大一新生《大学生职业生涯规划》必修课中设置了“职业生涯规划人物访谈”环节。

记者在现场发现,今年的招聘会人数比往年少了一些,刘泽东介绍,据他们初步统计,目前大四学生有五六成都在准备考研,秋季招聘会主要起引导作用,拉开找工作的序幕。

刘泽东介绍,学校2016年就成立了大学生职业发展工作室,主要开展职业测评、生涯团体辅导、生涯个体咨询、模拟面试等,截至目前,职业测评系统使用达2万余人次,设立几十个生涯团体辅导项目,辅导学生3100余人次。

# 每晚八点 微信社区“对象匹配”活动开启

想找个本地“门当户对”的对象,很难?现在,济南单身纷纷加入微信交友社区,动动手指参与每晚8点的线上“对象匹配”活动,轻松结识本地单身,找到合眼缘、志趣相投的适龄对象!咨询热线:82967520



单身常抱怨,找对象靠亲戚介绍太“局限”,相亲活动又没时间参加,以至于在找对象这件事上,单身们也开始“自我放弃”。近期,微信交友社区已经“入住”23

万本地单身,他们利用下班宅家里的时间发帖征婚。不仅能晒个人照片,还能将生活中的趣事拿出来一起分享,喜欢就“约”起,不喜欢就直接拒绝,一举两得!

## 大龄女找对象不将就 频相亲无果急坏父母

今年30岁的“宅女”曾小姐,家住历下区,是一家企业的财务经理,对于自己一直未成的婚事,她表示很无奈。“被父母逼着相亲过几次,但也都是走个过场,两个陌生人奔着结婚相亲,有结果比较难。”曾小姐表示,朋友的“红色炸弹”收到手软,更心疼父母看着自己频频相亲无果的干着急。

在济南,阻碍单身脱单的“罪魁祸首”,无非就是窄小的交友圈和忙碌的工作。现在,越来越多的济南单身正在尝试脱

单“新模式”,只要一部手机,一个微信,单身就能看眼缘,看条件、看性格、看职业免费征婚交友。

## 本地单身汇聚 轻松邂逅心仪对象

不少济南单身在经历了多次相亲后,年龄、话题、生活习惯上的差距更让他们对传统相亲望而却步。为了帮助济南单身精准脱单,微信社区推出“对象匹配”活动,每天都有上千名70后、80后、90后的本地单身在上面发布个人征婚交友信息,择偶要求,还能直接加微信,留下手机号等联系方式。

“带着好奇心进交友社区看看,结果真的认识了许多条件、外貌、性格都很好的本地姑娘,还有几个和我一样都在市中区。”现在扫描二维码,注册后,即可跳转进入,数万优质单身中,看看哪个打动了你的心吧!



扫码进交友社区 配对合拍对象

## 年末了 单身,你对象呢?

你们有缘却还没有遇见,你们遇见了却并不认识对方,想来体验一次“缘分对对碰”吧! 扫码输入你的缘分卡片, 免费匹配同城区与你有缘的另一半!

扫码填写简易缘分卡 配对同城异性单身



## —— 开聊啦!单身上下班路上就能找对象 ——

上下班路上时间超过2个小时,打游戏不方便,微博、朋友圈刷个遍却发现,聊天找不到人?现在,来点有意思的吧!加入“微信相亲群”,与千名异性线上晒照、畅聊、吐槽身边的人和事,还能一键定位“同车”的Ta,在线表白,一

点不用顾忌搭讪“扑空”的尴尬!“偶遇的心动异性终于被我拿下了!”“大家都是诚心想脱单的,一点不怕尴尬和冒昧。”一个随时随地可相亲脱单的新变革,正在帮助单身白领快速脱单,找到心仪对象。



扫描二维码 邂逅附近心动异性

