

首批“土豆米”上市,你吃过吗?

鸡肉米、猪肉米研发成功

在我国云南、贵州、四川等地,一些老百姓称土豆为“洋芋”,把它搭上配料做成麻、辣、香等各种风味美食,成为难忘的家乡味道。如今,科学研究赋予土豆更多可能。“土豆米”,一种由新鲜土豆经过新型加工技术转化成的米粒形状的淀粉制品,正在云南进行首批产品生产和销售测试。这项新研究成果有望让产量巨大的土豆成为更多人的主食。

攻关5年多,只为一碗好米饭

前不久,在地处乌蒙山区的云南省昭通市巧家县马树镇,国家现代农业马铃薯产业技术体系首席科学家金黎平宣布:我国第一条“土豆米”生产线建成投产。这条生产线是中国科学院院士、高分子物理化学家吴奇带领团队历时5年多研发的最新成果,聚焦植物多糖、蛋白复合体系的高水分挤压重组技术研发,实现薯类杂粮主食化、加工技术产业化。

土豆学名为马铃薯,是世界上继水稻、小麦、玉米之后的第四大粮食作物。我国是世界上最大的马铃薯生产国,产量多年居世界第一。吴奇院士团队的研究项目从物理层面改变土豆淀粉大分子的特性,重塑淀粉链,融合了大分子物理理论、食品大分子加工与高分子挤塑造粒技术。

“这不仅是我国第一条把新鲜马铃薯变成干燥大米的生产线,也是世界第一条。之前没有这个技术,这是我们团队自己的技术。”吴奇院士说。

巧家县马树镇农业农村发展服务



这是在云南省昭通市巧家县加工生产的“土豆米”。

中心主任、农艺师邓勇介绍,淀粉是植物储存能量的主要物质,由连接在一起的长链糖分子组成。土豆淀粉的支链比大米稍多,导致其口感和与大米有差异。“土豆米”加工技术改变了土豆淀粉链的构型,让土豆口感更佳,兼具美味和营养。

行业潜力可观

昭通曾被世界马铃薯大会授予“世界马铃薯高原种薯之都”荣誉称号。昭通市农业农村局局长罗光华说,全市近110万户、400万人种植马铃薯,占总人口的65%。统计显示,2024年昭通市马铃薯产量达350万吨。

昭通美康农业发展有限公司总经理李昱霖说:“经初步测算,用2.5吨土

豆可以加工出1吨‘土豆米’。首条‘土豆米’生产线投产后,预计年加工新鲜土豆2500吨,生产‘土豆米’1000吨。”

邓勇认为,“土豆米”还将带动其他杂粮的种植与深加工,打通山地农业全产业链。另外,马铃薯在我国大部分区域都可种植,“土豆米”加工技术具有集成化、可复制的特点,可在全国范围进行推广。

目前,当地正在进行首批“土豆米”产品的区域销售测试。邓勇说,根据市场反馈,该产品颇受中老年群体青睐。

“粗粮变细粮、辅粮变主粮”

在国内主粮耕地有限的背景下,

仍有坡地和山地可以种植马铃薯却未被利用,主要是因为薯类作物没办法长时间储存。此外,土豆通常被认为是“下饭菜”而非主食。

“‘土豆米’加工技术将新鲜土豆变成可在常温下低成本长期保存的新形态,无需通风、恒温、恒湿的储藏场所。”邓勇说,“土豆米”经过高温高压灭菌已经熟化,无需洗米浸泡,和普通大米一样可用电饭煲烹煮,所需的水量和时间均远少于煮白米饭所需。

云南的这条“土豆米”生产线,是因地制宜发展农业新质生产力的生动探索,也是云南昭通努力践行大食物观的全新案例。邓勇说,“土豆米”加工技术突破了向耕地要粮食的传统思维,实现了向加工要粮食的转变,有望更好推动“粗粮变细粮、辅粮变主粮”。

据新华社电

鸡肉米、猪肉米:米里含肉!

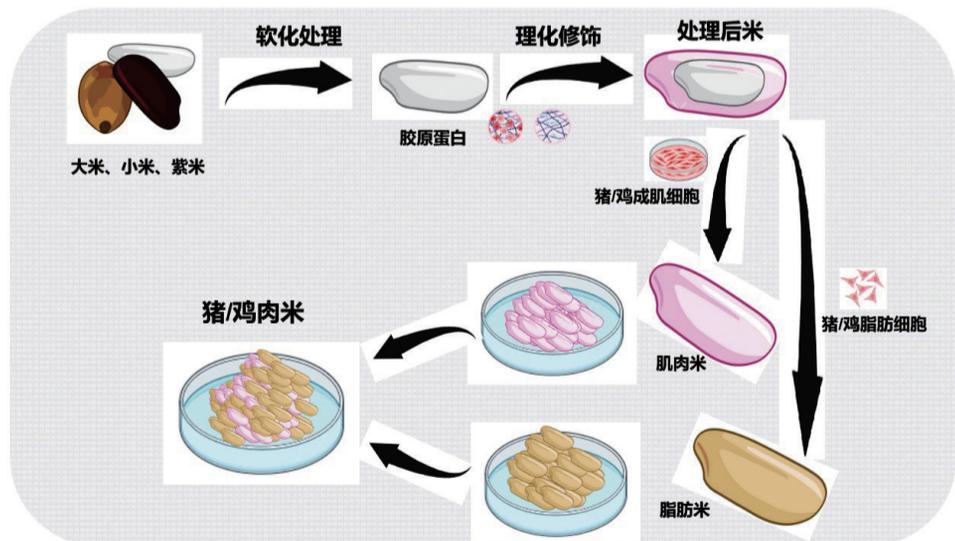


鸡肉米、猪肉米系列食品。

记者日前从中国肉类食品综合研究中心、北京食品科学研究院未来食品研究团队获悉,该团队成功研发鸡肉、猪肉系列米制品——鸡肉米、猪肉米系列食品。

细胞培育肉又称为生物培育肉、细胞培养肉等,是利用动物细胞体外培养的方式,控制动物细胞快速增殖、定向分化,收集加工而成的一种新型肉类食品,是合成生物学和食品生物制造的代表性成果之一。

“鸡肉米、猪肉米是细胞培育肉与大米、小米和紫米有机结合生成的一种组合食品。”据中国肉类食品综合研究中心、北京食品科学研究院首席科学家王守伟介绍,该团队开发的鸡肉米、猪肉米系列食品,主要是利用鸡、猪肌肉和鸡、猪脂肪细胞贴壁生长的特性,将大米、小米及紫米进行预处理后作为支架,为猪、鸡细胞生长提供微环境,使细胞在其表面增殖和分化,最终形成的一种营养均衡和成分可控的组合食品。



鸡肉米、猪肉米制作原理图。

中国肉类食品综合研究中心、北京食品科学研究院 供图

鸡肉米、猪肉米在保留米中膳食纤维、碳水化合物、维生素和矿物质等物质的同时,补充了人体必需氨基酸,增加了动物蛋白,使其兼具米和肉的香味,营养更为丰富和均衡。“从外观看,鸡肉米、猪肉米与相应大米、小米或紫米无明显差异,但蒸煮熟化后兼具米和肉的香味。”王守伟说,未来,该技术可通过精准调控动物蛋白、必需氨基酸、膳食纤维、碳水化合物的含量,满足有特殊营养需求群体的个性

化食品需求。

大米是我国一日三餐常见的主食,小米和紫米是我国食用量较大的、具有独特营养价值的传统食材,而细胞培育肉技术获取的是肌肉的蛋白及脂肪。江南大学教授周景文认为,鸡肉米、猪肉米是细胞培育肉研究方向的一个新探索,是细胞培育肉多元化应用场景的一种展现,随着技术的进步,我国在细胞培育肉方面的研究步伐还会进一步加快。

据科技日报