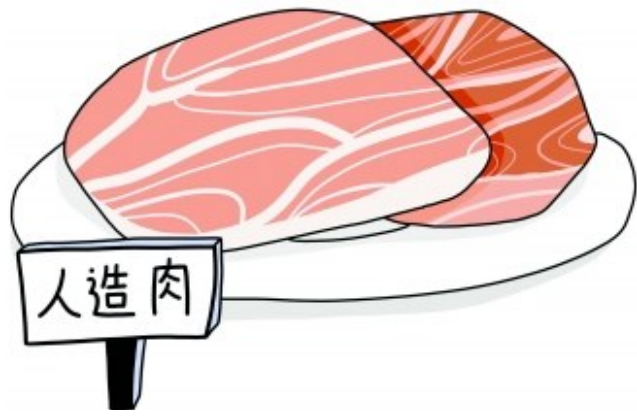




# “人造肉”能替代传统肉类吗?

据媒体报道,日本东大大学和一家食品公司近日宣布,首次成功利用牛肌肉细胞培养出块状的“人造牛排”。肉能“人造”?这在很多人眼里匪夷所思。但近年来,“人造肉”的确是科学界的科研热点之一。在此之前,一些国家的科研人员研发出“人造肉”,但大部分是碎肉,这次日本研究项目的目标是人工培养出块状的肌肉组织,并让人造牛排具有牛肉本身的口感。

那么,“人造肉”真的能供人类食用吗?它未来是否能成为人类对肉类消费需求的补充,甚至完全成为传统肉类的替代品?



## ① 多由体外培养细胞获得

据东京大学生产技术研究所和这家食品公司的研究小组透露,在培养过程中向牛肌肉细胞添加维生素C,成功培养出成熟的牛肌肉细胞。研究小组还采用特殊的立体培养法,培养出细长的肌肉组织,然后通过特殊方法培养多层肌肉组织,制成长1厘米、宽0.8厘米、厚0.7厘米的块状肌肉。这项工作朝着培养有牛肉本身口感的“人造牛排”迈出了第一步。

研究人员认为,随着人口增加和生活水平提高,全球肉类消费需求将持续增加,而饲养家畜的环境负担很大。“人造肉”由体外培养细胞获得,对环境的影响较小,可在严格卫生监管下生产,未来有望成为传统肉类的替代品。

说到“能否替代传统肉类”为时尚早,但可以认识一下何为“人造肉”。

“人造肉”其实分为两种。第一种是素肉,由大豆等植物蛋白加工而成,是豆制品生成的各种食品,这在各国的素食主义者中非常流

行。另一种是与真正的动物肉类相似,由动物干细胞制造出的肉,其大致过程是把氨基酸、糖、油脂等物质在器皿中培养干细胞,让肉慢慢“长大”。现在所指的“人造肉”,一般是指这类由干细胞培养的肉,无论是牛肉,还是猪肉或鸡肉。

“人造肉”不是新鲜事,早在20世纪末就有人提出过这种设想,只是到了2013年才成为现实。荷兰马斯特里赫特大学的马克·波斯特第一次向公众展示了他的研究团队研发的“人造肉”。他们先从活牛身上提取出干细胞,然后把干细胞放进有营养液的器皿中培育出肌肉组织,最后形成肌肉纤维。不过,波斯特团队培育出来的“人造肉”并不像真正的动物肉。后者成块状,可能还会连着骨头和肌腱,而前者只是一些碎肉,既不是市场里能买到的新鲜肉块和肉片,吃起来也没有鲜嫩多汁的感觉。有的吃货称这种肉像“动物蛋白质蛋糕”。

## ② 营养和口感是“攻关”难点

自然界肉类的营养主要体现在蛋白质和脂肪上,蛋白质及其中的丰富氨基酸是人体营养所必须的。人体所需的氨基酸有22大类,有8种人体不能自己合成,如苏氨酸、色氨酸、亮氨酸、赖氨酸等,需要从食物中获取。肉类恰恰含有这8种氨基酸,这也是人类选择吃肉,使其成为人类进化和维持生命功能的重要原因。

另外,肉类的香味会刺激人产生食欲,这既是一种进食的享受,也有利于身体健康。肉类的香味取决于两种要素:肉类中特有的物质、烹调中的加热反应。肉类中的甘氨酸、丙氨酸、半胱氨酸、谷氨酸等氨基酸,都有使食物产生香味的功能。例如,牛肉中含有的硫氨酸、半胱氨酸和胱氨酸、谷胱甘肽等,都是让牛肉产生香气的前体化合物,通过烹饪加热过程,便可获得完美的原肉风味。

“人造肉”会不会产生这样真正的肉类香味及营养,有没有真正肉类的口感,如纤维硬度、湿度、柔嫩度等,现在我们还不得而知。

理论上“人造肉”能不能培育成功,受多种因素影响。一是营养和味道要与畜牧养殖的动物肉相同或相似;二是培育的经济成本要与传统肉类相当或低于传统肉类,这也意味着需要技术创新;三是要解决人们食用时的心理不适感等。

鉴于先前多家研究机构都表示“人造肉”是利用干细胞产生,这说明“人造肉”的生产类似于生物工程。而生物工程的复杂和难度首先在于,如果要让干细胞生长,就需要启动为肌肉编码的基因。

这样的基因有很多,一些动物的再生机理可以成为“人造肉”生长的线索。比如,螻蛄在断腿后能长出新腿,壁虎在断尾后能再长出尾巴,涡虫水母可以在被切成两段后长出整个身体。比如,美国麻省理工学院的进化发育生物学家曼西·斯里瓦斯塔瓦发现了一种称为早期生长反应(EGR)的“主控基因”,一旦EGR基因开关被激活,就可以调控其他基因,打开或关闭许多生理过程,包括生物各器官组织的再生等。

## ④ 减排方式的新探索

生产1千克的鸡、鸭肉,需要2.1-3千克的谷物。而牛肉生产占地是猪肉、鸡肉生产占地的29倍,其耗水量要多11倍。总体衡量,生产同等数量的牛肉,要比生产猪肉多排放11-15倍的温室气体。按照FAO比较严谨的数据,生产1千克牛肉相当于排放36.4千克二氧化碳,生产1千克猪肉至少排放3.3千克二氧化碳。

根据这些情况,FAO提出了畜牧业减排行动。因为,养殖业所排放的温室气体当中,有45%是生产饲料时排放,另有39%是动物排出的气体。可以理解,如果能生产“人造肉”来代替部分畜牧养殖的肉类,就可以大大减少温室气体排放,至少“人造肉”的生产不会使用饲料,用地和用水也会随之减少。

一些机构和企业对“人造肉”的环保前景深以为然。2008年,世界知名动物权益保护组织动物伦理联合会(PETA)出资100万美元,计划奖励第一个“成功”把人造鸡肉投入市场的公司。同年,荷兰政府也出资400万美元资助“人造肉”实验。但是,或许是因技术难点问题,这些投资目前还没有看到更为显著的结果。

## ⑤ 能否更健康更价廉?

“人造肉”何时被大众接受,走入寻常百姓家,科学家也没有定论,但它的益处显而易见。目前能预计的一点是,“人造肉”比传统肉类更绿色更安全,从根本上防止了很多人畜共患病和动物疫病的传播,如疯牛病、口蹄疫、非洲猪瘟等。

当然,在培育“人造肉”时,由于是在器皿中培养细胞,也容易受各种微生物的影响,如被酵母菌和霉菌污染等。因而不排除用抗生素或其他药物,以及添加剂的可能性。对此,也需要有解决的方法。

另一点能预计的是,在生产“人造肉”时可以按人类所需,生产出更营养更有利于健康的肉类。例如,可以生产出含健康的 $\omega$ -3脂肪酸的肉类,以代替易导致高胆固醇的 $\omega$ -6脂肪酸的肉类。理论上的操作方法是,采用鱼类的干细胞来生产 $\omega$ -3脂肪酸,再将

这种物质和实验室里培养出的牛肉、猪肉相结合,以生产出既有肥肉味道,又不会造成高血脂和冠状动脉硬化的牛肉、猪肉。不过,这样的方法需要试验才会有最终答案。

此外,“人造肉”的性价比、成本能否优于传统肉类,技术上是否成熟到能进行批量生产,以及其可能保护环境的优势是否能得以体现,这些疑问都需要进一步的科学研究予以证实。

很多研究机构都在研发和生产“人造肉”,相关技术都高度保密。可以肯定的是,“人造肉”要成为人类现实中的一种常态食品,还有待进一步的研究探索,我们可以静观其变。



# 春夏交替,胃口不佳怎么办?

本报讯 记者朱亚平报道:4月以来,咸宁的气温起伏不定,导致肠胃不是很好的刘女士一家吃饭都没有什么胃口。“每天做的菜都原样倒掉,这样家里人可怎么维持好的身体?”

市中医院治未病中心相关负责人介绍,春夏交替时,由于温度起伏,肠胃稍微不太好的人,都会出现上火、胃口不佳等。如何改善这一状况?

适当吃些苦味蔬菜。气温较高时,人比较容易“上火”,进而会出现头昏、胸闷、食欲不振、精神萎靡等身体症状,可以吃点苦瓜、莲子、苦菜、蒲公英等。

番茄汤。番茄汤酸酸甜甜的,喝了有助于清热生津、健胃消食,对于消化不良且上火的孩子来说,特别有效。值得注意的是,由于番茄

性寒凉,脾胃虚弱、容易腹泻的人需要控制吃番茄的量,把番茄做成番茄汤喝是最佳之选。

姜茶。春夏交替时,吃饭没胃口,不妨喝点红糖姜茶,红糖姜茶有助于健脾暖胃,活血化淤,用它代替茶饮可以使得身体舒畅,只要身体舒服了,胃口也自然会变好。

食醋。在胃口不佳时,吃点酸醋有助于增加胃酸的分泌量,提高肠胃的消化能力,从而起到增加食欲的效果。

除了多吃点以上4种食物外,还需要合理调整饮食结构,均衡饮食。



# 如何缓解春困

本报讯 记者陈希子报道:近日,家住咸安南山社区的市民小雅想咨询,春季睡眠质量不好,想咨询如何缓解春困呢?

南山社区卫生服务中心工作人员介绍,俗话说“人老腿先老”,春季多运动运动双腿,不仅可以使腿部变得更健康、更结实,也有预防春困的功效。建议市民如果上班的地方离家不远,可以每天走上班,长期坚持对身体也有一定的好处。

居民日常要早睡早起,如果不能保证充足的睡眠,春困自然会上“找上门”。春季最好每天睡够7至8小时,夜晚休息得好,白天才更有精力来处

理工作、学习。春季虽然雨水多,但是人体内部还是比较缺水的,此时多喝水,多补充水分可以滋养身体,还能有助于预防春困。

春季空气清新,市民如果感觉到困意,可以走到窗户旁边深呼吸几口,当新鲜的空气通过呼吸道进入肺部之后,可以把肺部的废气循环出来,此时脑部也会变得清醒很多。或者伸伸懒腰,带动全身的气血运行,五脏六腑也会提起“精神”,此时疲劳的感觉会消退许多,当人情绪低落时,也会比平常更容易感到疲劳。建议市民春季可以多到户外晒太阳,多欣赏一些春光,保持心情愉悦,睡眠质量也会更好。

## 国家税务总局通城县税务局退税公告

具体退税名单:

### 退税公告具体名单第一批

纳税人识别号	纳税人名称	征收项目	征收金额	实缴金额	应退税额	主管税务机关
91421222MA493DQ02Q	湖北鑫胜通电子科技公司	印花税	资金账簿	250.00	125.00	国家税务总局通城县税务局
91421222058139830G	湖北宝塔机动车驾驶员培训有限公司	印花税	资金账簿	2500.00	1250.00	国家税务总局通城县税务局
91421222MA488YMAXU	湖北百亚科技有限公司	印花税	资金账簿	500.00	250.00	国家税务总局通城县税务局
91421222MA48GMHB7Y	通城县万丰家庭农场	印花税	资金账簿	500.00	250.00	国家税务总局通城县税务局
91421222MA4936N36H	通城县广闻乐传商务服务有限公司	印花税	资金账簿	578.90	289.45	国家税务总局通城县税务局
91421222MA4936N28N	通城县智策成英商务服务有限公司	印花税	资金账簿	398.60	199.30	国家税务总局通城县税务局
421222078902792	湖北泰昌矿业有限责任公司	印花税	资金账簿	2,500.00	1250.00	国家税务总局通城县税务局
91421222MA4936N28N	通城县智策成英商务服务有限公司	印花税	资金账簿	55.80	27.90	国家税务总局通城县税务局
91421222083800045L	通城县锦堂装饰工程有限公司	印花税	资金账簿	300.00	150.00	国家税务总局通城县税务局
91421222579879631C	通城县三新供电服务有限公司	印花税	其他营业账簿	60.00	60.00	国家税务总局通城县税务局

## 蒲圻办事处多措并举抓清明祭扫安全

今年清明节期间,蒲圻办事处倡导文明祭扫,防止了大气污染,祭扫期间没有出现安全事故。

据了解,该处的具体做法是:禁止在市、城区内道路路口等公共场所开展焚烧纸钱,烧香化烛,燃放鞭炮等不文明祭扫行为;倡导市民群众移风易俗,采取鲜花祭扫,植树祭扫,家庭追思等文明祭扫,逐步从注重实地实物祭扫转移到以精神传承

为主上来,减少祭扫活动对生态环境污染和火灾隐患;祭祀期间禁止在山林燃放蜡烛、鞭炮、易燃等危险物品祭祀;送鲜代替烧纸、丝带寄托哀思,大力倡导文明环保祭扫,引导市民群众共同维护优美整洁的环境。

除开会动员外,该处还在17个村社区在主要街道、村社区的显要位置,张贴清明期间防火的《公布》

和宣传标语。金潭、五洪山村、凤凰山、望山、大田畈、红桥桥等涉及到山林的村社区党总支支抓防火落实,成立了“清明防火护林小分队”,同时,各村社区每天都安排相关责任人在通往山林的各路口处进行巡逻监控。

由于措施得力,该处环保祭扫、文明祭扫等新型祭扫活动出现,祭扫安全防火零事故。(何浩 游凰玲)

## 蒲圻办事处西街社区清明祭扫缅怀先烈

清明节来临之际,赤壁市蒲圻办事处西街社区组织社区党员干部20余人,前往赤壁市革命烈士陵园,开展“缅怀先烈 砥砺前行”为主题的清明祭扫活动。

参加祭扫的党员干部列队在革命烈士碑前,全体肃穆而立,向革命烈士献花圈,集体向烈士鞠躬默

哀,深切缅怀革命先烈的丰功伟绩。党员干部在党总支副书记、主任王新林的带领下重温入党誓词,瞻仰烈士陵园,重温革命历史,追忆革命征程,感悟革命精神。活动结束后,西街社区党总支及时组织党员干部,拾捡白色垃圾。

通过此次祭扫活动,党员干部们

思想得到了深刻洗礼,心灵受到了震撼,进一步坚定了党员的责任感和使命感,更加激励了党员干部热爱本职岗位、爱岗敬业、为民奉献的精神。

(何浩 游凰玲)

## 蒲圻办事处