



黑椒和牛粒，色泽相近，但一块是和牛肉，另一是“益口”植物肉。你分辨得出吗？



金牡丹中餐馆的招牌伦敦鸭，精致的摆盘设计，两道菜外观上接近。下图是以“益口”植物肉为食材的“伦敦鸭”。

# 肉非肉 虫是虫 新颖食材 颠覆饮食观

《早报》记者试吃用豆类、菌菇类制成的植物肉类，和“昆虫私房菜”。这些被视为“不可能的食物”的新颖食材不但亮相高档餐馆引起话题，也将是解决粮食危机的希望之星。

黄亿敏 / 报道

yimin@sph.com.sg

唐家鸿 / 摄影

部分照片由受访者提供

盘中的黑椒和牛粒，看起来相同，但其实是两种不同食材。一个是和牛没错，另一个则是一种由植物蛋白质所组成的新颖食材“益口”（Veego）。

这种植物肉类，是近来最火热的新型食材，先别对它嗤之以鼻，它未来可能成为你我餐盘中的“常客”。虽称之为植物肉类，但只是外观、触感上像肉而已，完全不含动物部位。它也和素肉不同，后者主要由大豆制成，也含添加剂，营养价值也比植物肉类来得低。

益口是本地Life3 Biotech所研发的食材，该公司是新加坡国立大学起步公司。创办人林新杰（35岁）介绍说：“益口是由不同的植物蛋白质如豆类、菇类等组合而成。过去听闻不少关于肉类注入激素、荷尔蒙的报道，打击了消费者对肉类的兴趣。现代城市人经常在外用餐，不一定吃得健康，研发益口是希望可以给人们提供一个能代替肉类而又健康的食材。”

植物肉类富商机

担任这个项目的咨询的新加坡国立大学理学院食品科学技术学科高级讲师梁淑萍博士，谈到植物蛋白质的健康好处时说：“如果配方研究得当，植物蛋白质和动物肉类所提供的蛋白质一样好。这是因为研发过程，不只是取用单一来源的植物蛋白质，还包括多种天然材料。”

业者已经看到了植物肉类这种新颖食材的潜能，积极研发，美国公司“不可能的食物”（Impossible Foods）并已在市场上推出了一种不使用肉的汉堡“不可能汉堡”（Impossible Burger）。引起热议。它的外表酷似普通高级汉堡，咬下去还会慢慢渗出肉汁。据《日本经济新闻》报道，该汉堡在纽约曼哈顿一家餐馆出售，价格为18美元（约24新元）起。

该公司于2011年由美国斯坦福大学名誉教授布朗创建。他探究“肉味从何而来”，发现其决定因素是含有铁成分“血红素”（Haem）的分子，并通过基因重组从大豆的根部提取该分子。因此，公司所研发的肉饼，有牛肉的味道和口感。

“不可能的食物”首席策略执行官哈拉斯（Nick Hallas），

最近来新加坡参与亚洲食品与酒店及餐饮设备展（Food & Hotel Asia）活动。他接受电邮访问时说，看好植物肉的需求接下来几年将增加。他说：“餐饮业者、厨师们等，想要使用可持续性而不失营养的食材。”

“不可能的食物”目前向全美900多家餐馆提供汉堡肉饼。该公司截至目前筹集到至少2.75亿美元资金，投资者包括比尔·盖茨等名人。2017年9月，肉饼月产能达约50万公斤的工厂投入运行，发展速度迅猛。除了美国，香港是首个使用“不可能汉堡”的海外市场，2017年“世界50最佳餐馆”亚洲最佳女厨师得奖者周思薇（May Chow）在所开的两家新派餐馆Little Bao及Happy Paradise，推出“不可能汉堡”。

在本地，林新杰目前正与酒店及餐饮业者探讨合作的可能性，希望能尽快推出，让食客有机会品尝。

新颖食材保障粮食供应

谈到新颖食材的研发，林新杰觉得发展是必需的，而且迫在眉睫。他解释：“食物保安（food security）是国际间重大议题。遇到紧急情况，例如禽流感肆虐等问题，人们的粮食来源大受影响。因此，探讨食物的替代品，能保障人类粮食的延续性。”

的确，即使不是出现粮食危机，全球人口持续增长，粮食供应或出现供不应求。根据联合国粮食及农业组织（United Nations Food and Agriculture Organization）估计，全球人口到了2050年达90亿，要满足到时人口需求，所需的粮食产量是目前的两倍。然而，土地越来越短缺，海洋生态遭到破坏，气候转变等环境因素，将影响粮食产量及供应。人们不仅得减少食物浪费，也得探讨新的食物生产方式和来源。这正是生产人造肉、植物肉等新创企业被看好、获得资金的原因。

不过，有人会问，植物肉生产于试验室里，不知是否属化学产品，能安全食用吗？

对此，哈拉斯和林新杰都强



香港厨师周思薇也使用“不可能汉堡”。



Life3 Biotech创办人林新杰（左）和负责担任咨询的新加坡国立大学理学院食品科学技术学科高级讲师梁淑萍博士。（龙国雄摄影）

调其食材取用天然食材，不含人造及化学成分。林新杰解释：“食品试验室和化学试验室有差别，我们在试验室里做的，是研究植物的食用价值，分析植物蛋白质成分等，研发出最接近动物蛋白质的食材，过程中没有给食材添加化学成分。未来，希望新加坡的食品科学研究，可进一步提升。”

记者试吃植物肉类佳肴

为了让记者品尝植物肉类的味道，新加坡康莱德酒店（Conrad Centennial Singapore）金牡丹中餐馆主厨古强师傅，特地以“益口”（Veego）来做菜。他选用餐馆现有菜单上的三道佳肴，即招牌伦敦鸭、避风塘风沙鸡及黑椒和牛粒。同时，他也呈现一份原有的菜色，以作对比。

菜肴一上桌，乍看之下分辨不出差别，尤其是黑椒和牛粒，色泽相近。招牌伦敦鸭因精致的摆盘设计，外观上也接近。当然，仔细一瞧，就能看出哪个是烤鸭，哪个是植物肉。避风塘风沙鸡，即佐佐料铺满肉块，还是“露馅”，最为明显。

味道方面，三道菜呈现三种不同味道。由于益口自身没有浓重味道，主要靠调味和其他配料来提升味道。“鸭肉”咬下后，没有一般肉类的油腻感，至于“避风塘风沙鸡”，新闻中心记者黄亿敏和许淑美持不同意见，前者认为或许益口切得比较大块，避风塘的蒜香味及辣味，并没有渗入当中，但后者却觉得味道正合她意。

黄亿敏对“黑椒和牛粒”，印象最深刻，推荐两种食材搭配一起吃，和牛肉自身的鲜美肉汁，配益口的清新滋味，有互搭作用。

许淑美是素食者，她说：“比起一般素肉，益口吃了不觉得腻。和朋友外出用餐时，大家有不同饮食习惯，这个食材提供更多选择。”

除了Veego，林新杰也研发另两种食材，Seago和Springo，前者带有海鲜食材的弹牙口感，后者则是可撒在饭、面上的调味料，有助降低升糖指数。这些食材过去几年都在新加坡食品厂商联合会（SFMA）的“食品创新奖”（Food Innovation Product Award）上获奖。

从厨师选用的食材的角度来看，古强认为这类植物肉的可塑性很大，未来会有更多类似食材，让厨师发挥厨艺，丰富它的味道。

他说：“这是前所未有的食材，中餐厨师传统上处理脆参翅肚，但现代人的健康意识及环保概念加强了，口味趋向健康。虽然是个全新的挑战，但我很喜欢创新。我在研发益口的食谱时，边煮边调，例如如何呈现像牛肉的焦层，我在益口上涂上黑酱油和蜜糖，然后煎煮。植物肉不可接触过多的水分，容易分解，烹煮时我减少使用酱汁，接下来我可能制成肉碎，做成小笼包。”

该餐馆目前还未推出“益口”植物肉菜肴。



金牡丹中餐馆主厨古强师傅认为，植物肉类可塑性大。

新闻中心记者试吃以植物肉“益口”为食材的菜肴。



想看记者试吃的视频，请上zaobao.sg。

昆虫美食补身

除了植物肉类，人们也提出未来多吃昆虫的可能性。这背后是环境问题的考量，据称，饲养食用家畜和栽培饲料需要地球上45%的陆地。20%以上的水资源，环境负担很大。相对来说，昆虫所需的生长土地更小，也是一种环保的蛋白质来源。

位于市区的本地墨西哥餐馆LES45，主厨黎昂（Jorge Leon）来自墨西哥瓦哈卡（Oaxaca）州，他告诉记者，墨西哥人向来有吃昆虫的饮食文化及习惯。他说：“我们主要吃小蚱蜢，加入Taco墨西哥薄饼中，或喝啤酒时，当零嘴吃。另外，墨西哥有道名菜Escamoles，吃的就是蚂蚁卵。我的奶奶还把抓到的蝎子放入梅斯卡尔酒（mezcal）中来泡，认为喝了能补身。”

平时，人们对昆虫“敬而远之”，它体积小但千万别小看它们。近年来，昆虫身价高涨，开始成为高级餐饮食材。泰国曼谷就有家主打昆虫的高档餐馆，以各类昆虫入馔，例如用飞蚁搭配鱼片及玛格丽特鸡尾酒，或以蚕宝宝作为甜点提拉米苏的主材料。

吃昆虫须克服心里障碍

在墨西哥，一公斤蚱蜢可售近400新元，价格不菲。黎昂说，当地一些低收入者就靠捕捉昆虫为生，有时候为了找蚂蚁卵，得伸手进土里挖寻，可能被蚂蚁咬。

墨西哥人烹煮昆虫大多以油炸为主，吃起来爽脆，配搭酸柑汁、辣椒、盐等，提升滋味。

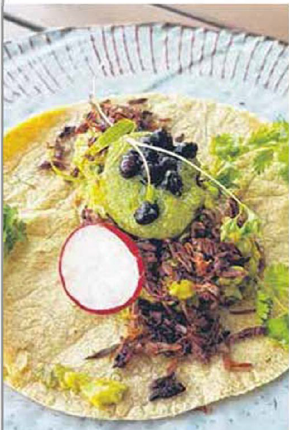
黎昂认为，把昆虫纳入日常饮食，主要看人们的接受程度。他说：“新加坡人肯定不习惯，杯子里有蚂蚁有的人就不喝了。在泰国吃昆虫，则见怪不怪。”

他给记者端出一道“昆虫私房菜”，用蚱蜢及蚂蚁为馅料的墨西哥薄饼。

记者鼓起勇气咬下，味道仍以鳄梨酱（guacamole）为主，蚱蜢蚂蚁添加爽脆口感，味道微咸。整体味道有层次，但第一次这么吃，边咀嚼边觉得心里毛毛的，最后只吃一半。或许，真的是少见多怪，只要跨越心理障碍转个念头，饮食口味也可以习惯成自然。



墨西哥餐馆LES45主厨黎昂。



厨师黎昂的“昆虫私房菜”，用蚱蜢及蚂蚁为馅料的墨西哥薄饼。（黄亿敏摄影）