

# 人造牛肉

梁忠诚 15300680053

联合国粮农组织（UNFAO）和经合组织（OECD）曾发布联合报告指出，未来 10 年全球食品需求的增加可能令食品价格增长 10%到 40%。今后 40 年里，世界联合国粮农组织（UNFAO）和经合组织（OECD）曾发布联合报告指出，未来 10 年全球食品需求的增加可能令食品价格增长 10%到 40%。今后 40 年里，世界人口可能增加 25 亿；到 2050 年，农民将无法填饱 96 亿人的肚子，届时将会出现全球性的温饱问题。

在各种因素的影响下，将来传统食物的供应方式将无以为继，坚持“纯天然”食品很可能会挨饿，于是，建立在高科技基础上的“人造食品”将成为必然的选择。2013 年 8 月 9 日，两名志愿者在伦敦一家餐厅，对荷兰科学家制作的实验室牛肉汉堡进行了试吃。这种实验室牛肉汉堡是荷兰马斯特里赫特大学血管生物学家马克·波斯特数年来的研究成果。据他介绍，汉堡中的牛肉不是来自牧场，而是由从牛肌肉中提取的干细胞培育而成，用来做汉堡的这块人造牛肉由大约 20000 条“肉丝”，即肌肉纤维组成。

干细胞是一类具有自我复制能力的多潜能细胞。在一定条件下，它可以分化成多种功能细胞。根据干细胞所处的发育阶段分为胚胎干细胞和成体干细胞。根据干细胞的发育潜能分为三类：全能干细胞、多能干细胞和单能干细胞（专能干细胞）。干细胞是一种未充分分化，尚不成熟的细胞，具有再生各种组织器官和人体的潜在功能，医学界称为“万用细胞”。

通过干细胞培养而成的人造牛肉不在需要屠宰牲畜，只需从生物体上提取干细胞，再通过实验室培育而成，培育过程中采取了培育人体组织和器官的技术，这也造成了现阶段人造牛肉成本的高昂。据悉，这块牛肉汉堡造价 32.5 万美元，可谓是全球最贵的汉堡。





人造牛肉的问世让我们有了更多的选择，给未来的食品行业带来了许多转机。第一，人造牛肉有助于缓解未来的食品供应危机。传统食物生产损耗率高，面对急剧增加的人口，天然食品供应难以为继。而生产效率较高的人造食品或许是解决食品危机的一条可行之路。

第二，人造肉相对来说也是环境友好的。牛津大学数据显示，畜牧养殖活动占据了温室气体排放总量的 18%，还占据了全球不冻土地面积的 30%。牲畜的粪便会污染土地和水源；它们放的屁中含有大量的甲烷，而甲烷的温室效应要比二氧化碳大上 25 倍。畜牧业对环境造成了相当大的压力。而人造肉理论上不会造成这些问题。人造肉没有排泄物，不产生毛、皮、角、骨之类不能吃的东西，立体化生产占用的土地很少。所以，“人造肉”生产对环境生产使用人造肉对缓解土壤和水污染都有意义。



第三，人造肉对人类健康也有着益处。因为人造肉的生产过程中不需要使用抗生素，而且还可以人为地控制肉中的营养物质。比如，鱼类的干细胞可以用来生产欧米加 3 多不饱和脂肪酸。对于食品中营养成分的控制可以帮助人类获得更均衡的营养，大大提高人们的健康水平。

第四，人造肉也可以避免间的矛盾。屠宰牲畜的场对肉食的天然渴望又无结。而人造肉生产过程很好地解决了上述矛盾。然而，人造肉在真正被大着许多困难，这些是影响的要素。



请开始吃素，拯救地球，上天爱你

屠宰牲畜和爱护动物之间确实让很多人不安，但法消逝，这让人们很是纠结动物造成的痛苦很小，很

家接受和使用仍然面临人造肉能否替代天然肉

首先，味道是关键。如果人造肉的外观、气味、味道、质感和其他一些因素和天

然肉不同，它可能就不能和天然肉竞争，还没来得及完善，就彻底“死在沙滩上”了。缺少脂肪和骨头虽然在科学家们看来是个好处，但对于老饕来说或许难以接受。能否生产出和天然肉味道接近的产品是影响人造肉前景的关键。

另外一股反对力量来自人造肉的成本问题。人造肉需要培养器具、培养基，各种化学物质和精确投放这些化学物质的仪器，以及严格的无菌环境，如果不能快速高效地培养肉，那么它就根本没法和“低科技含量”的传统畜牧业竞争。

人造牛肉的诞生无疑是当前食品行业的一大突破。它的前景也许尚未可知，但他却无疑可以为未来的食品生产带来更多可能。从这点来看，我十分期待人造牛肉能够继续完善，真正摆上餐桌，为人类社会带来有益的变化。