
粉色饭来了，它是肉还是米？

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26127.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

粉色饭来了，它是肉还是米？。在2月14日发表于《物质》的一项研究中，大米被用作培养牛肌肉和脂肪细胞的支架，从而产生了一种可食用的牛肉-大米组合，它可以像普通大米一样烹制。



粉红色的杂交牛肉-大米。图片来源：韩国延世大学

韩国研究人员使用了与其他培养肉制品类似的制作方法，即动物细胞在实验室的支架上生长，浸泡于生长培养基中。使用大米作为支架的好处是为大米添加营养，牛肉-大米的脂肪和蛋白质含量略高于标准大米。

该团队希望牛肉-大米能用于粮食不安全社区的补充食品，并减少饲养牛肉对环境的影响。

美国华盛顿州立大学普尔曼分校生物技术学家Jon Oatley说：寻找替代蛋白质来源或提高传统畜牧生产效率至关重要。这可能是人类未来面临的最重要的事情之一。

近年来，这种需求刺激了从成熟的鲑鱼片到类似碎牛肉的产品等各种培养肉项目。截至去年，只有美国和新加坡批准销售实验室培养肉。

论文共同作者、美国马萨诸塞州总医院化学工程师朴素贤介绍，研究小组试图直接在一粒米的多孔缝隙中培养牛肉细胞，但细胞不能很好与大米融合。相反，他们发现，用鱼明胶和广泛使用的食品添加剂——微生物转谷氨酰胺酶包裹大米，可以改善细胞附着和生长。

研究小组将鱼明胶与添加剂混合物安装在未煮熟的大米上，再在大米上播种牛肌肉和脂肪细胞。然后，细胞在生长培养基中放置大约一周。

培养期结束后，朴素贤像制作传统米饭一样，清洗并蒸熟牛肉-大米。这和普通大米完全不同。

两种大米营养成分有所不同，但差别不大。一份100克的牛肉-大米含有0.01克脂肪和0.31克蛋白质，分别增加了7%和9%。根据这项研究，这基本上相当于吃100克米饭和1克牛腩。

美国塔夫茨大学分子生物学家John Yuen表示，这是因为牛肉细胞含量低，可能只在大米上形成了一层薄膜。可以通过增加大米上的牛肉细胞数量来提高营养成分。

这是该团队正在研究的问题。朴素贤特别希望提高大米的脂肪含量，这可能很棘手，因为脂肪细胞不像肌肉细胞那样生长得好。

此外，要将该产品商业化，需保持低成本。研究小组估计，现在生产1千克牛肉-大米的成本为2.23美元，与普通大米每公斤2.20美元相当，但远低于牛肉。如果能够扩大产量并保持合理价格，这种杂交牛肉-

大米有望成为比大块实验室培养肉更便宜、更有效的营养来源。（来源：中国科学报 王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.matt.2024.01.015>

作者：朴素贤等 来源：《物质》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发