做一张无酵母比萨

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17757.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！

做一张无酵母比萨。25岁时，材料科学家Ernesto Di Maio患上了酵母过敏症——他一吃比萨就会起荨麻疹，这对一个意大利那不勒斯人来说有点尴尬。现在，Di Maio可以无忧无虑地享用晚餐了，因为他和同事发明了一种无酵母发酵比萨面团的新方法，可以让后者像原来一样发酵和烘烤。

与大多数面包一样，在传统的比萨制作中，酵母会发酵并释放二氧化碳，使面团具有泡沫般的黏稠度。烘焙可以去除水分，并锁住面团蓬松的质地。

Di Maio所在的那不勒斯费德里克二世大学（UNINA）的研究小组认为，也许可以用另一种方式产生同样的效果。他们采用其发明的制造聚氨酯的方法，首先在高压下向面团中注入气体，然后在烘烤过程中释放压力。我们的目的是在不使用化学试剂的情况下，尝试制作出我们非常喜欢的比萨饼。合著者、UNINA材料科学家Rossana Pasquino说。

传统的比萨店从早上就开始揉面团，然后让面团一直发酵到晚餐时间，而新工艺可以将发酵和烘焙合并为一个步骤。研究人员首先按标准的那不勒斯配方（不含酵母）准备一块高尔夫球大小的面团，并将其放入高压锅——相当于一个小型加压烤箱。然后他们再通过进气口往高压锅中注入二氧化碳、氮气或空气，使其内部压力达到10个大气压（约为标准厨房压力锅的5倍），温度达到150°C，持续时间10分钟。

整个过程中，最难的部分是微调压力和温度，从而使面团在凝固时达到发泡峰值。简而言之，就是希望面团像啤酒一样起泡，而不是像可乐一样冒泡和褪色。你必须在面团变得坚固时降低压力。Di Maio说，如果压力释放太迟，面团就会破裂；如果压力释放太早，面团就会崩塌。

为了更好地把握时机，Di Maio团队必须描述比萨面团的材料特性。面团是不同（聚合物）链的复杂混合物，它们缠绕在一起，形成一个网络。UNINA的合著者Paolo Iaccarino在阿马尔菲海岸的一家比萨店做兼职。一天晚上，他带着温度计去上班，在烧木头的烤箱里测量面团的温度。该团队在《流体物理学》上报告说，Iaccarino之后又在实验室中重现了这些条件，以测量面团的流变性，即在压力下的形变。

我们试过了，味道很好，软硬适中。Di Maio说。

但它尝起来像真正的比萨吗？佛罗伦萨大学食品技术专家Alessio Cappelli对此表示质疑。尽管这篇论文很有趣，但考虑到面包酵母如此便宜和操作简单，他怀疑这种方法是否会在实践中得到广泛应用。这看起来只是为了创新而创新。

研究人员很快又对面团进行额外的口味测试。他们购买了一台更大的高压锅烘焙一个正常大小的饼，并改进此前制作比萨饼的方法，使其符合个人口味，例如，使面团变得更有嚼劲。

Di Maio补充说，这项技术甚至可以制作出一款不错的无谷蛋白比萨。该团队的方法能比其他烹饪方法更有效地控制烘焙条件，这可能让研究人员利用其他配料获得独特的面筋质地。

毕竟，那不勒斯人发明了比萨，所以他们想确保每个人都能享受它。(来源：中国科学报李木子)

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/science.abq1676

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Di Maio 来源：《流体物理学》

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转发