

[首页 \(<https://www.cifst.org.cn>\)](https://www.cifst.org.cn)[学会介绍 \(/a/about/\)](/a/about/)[学会活动 \(/a/dynamic/\)](/a/dynamic/)[基金与奖励 \(/a/kejijiangli/\)](/a/kejijiangli/)[新闻中心 \(/a/news/\)](/a/news/)[学会出版物 \(/a/publication/\)](/a/publication/)[学会党建 \(/a/dangjian/\)](/a/dangjian/)[会员天地 \(/a/vip/\)](/a/vip/)[学生竞赛 \(/a/competition/\)](/a/competition/)[公众科普网 \(<http://www.shipinkepu.com>\)](http://www.shipinkepu.com)

## 科技进展

### 科技进展

[\(/a/news/development/\)](/a/news/development/)

#### 行业信息

[\(/a/news/msg/\)](/a/news/msg/)

#### 政策法规

[\(/a/news/fagui/\)](/a/news/fagui/)

#### 科技进展

[\(/a/news/development/\)](/a/news/development/)

#### 域外信息

[\(/a/news/yuwai/\)](/a/news/yuwai/)

#### 食品安全

[\(/a/news/safe/\)](/a/news/safe/)

#### 供应商推荐

[\(/a/news/recommend/\)](/a/news/recommend/)

#### 公开信息

[\(/a/news/z1xz/\)](/a/news/z1xz/)

无机-生物混合人工光合系统用于食品生产

2022-07-21 12:58 新闻来源：科技部 浏览人次：48 次

通过光合作用利用二氧化碳、水和太阳光能生产农作物和食物是人类获取粮食的主要途径，但该过程非常低效，只有大约1%的太阳光能量被用于植物生长，转化为生物质能。近日，来自美国加州大学河滨分校和特拉华大学的研究团队在《Nature Food》上发表题为“A hybrid inorganic-biological artificial photosynthesis system for energy-efficient food production”的研究论文，报道开发了一种不依赖阳光的“人工光合作用”系统，并用于食物生产。

研究团队首先开发了一个两步电催化系统，将二氧化碳、电和水转化为乙酸盐，然后在黑暗条件下，以乙酸盐为碳源培养酵母、蘑菇、绿藻等，实现食物合成。在这一过程中，太阳能光伏电池为电催化系统提供了动力。这种无机-有机混合系统的太阳能利用效率更加高效，以藻类、酵母培养为例，其太阳能转化效率分别是自然光合作用、玉米淀粉提取培养方式的4倍和18倍。此外，研究人员还发现，番茄、水稻、油菜、豇豆等农作物都可以在黑暗环境下利用乙酸盐进行生长。该技术为气候变化条件下粮食供给提供了无数可能性，为太空探险食物保障提供了新的思路。

#### 相关新闻

[中国工程院增选75位院士...](#)[\(/a/news/msg/20191201/1610.html\)](/a/news/msg/20191201/1610.html)[大连工业大学朱蓓薇院士...](#)[\(/a/news/development/20200828/1935.html\)](/a/news/development/20200828/1935.html)原文链接：<https://www.nature.com/articles/s43016-022-00530-x>

- “益生菌科学研究十大热...  
(/a/news/development/20200820/1932.html)
- 《益生菌的科学共识 (2...  
(/a/news/development/20200424/1802.html)
- 供应玻璃瓶, 香油瓶, 酱...  
(/a/news/recommend/20151104/71.html)
- 中国食品科学技术学会年...  
(/a/news/z1xz/20180502/856.html)
- 中国食品科学技术学会年...  
(/a/news/z1xz/20190513/1040.html)
- 为什么植物肉或成未来食...  
(/a/news/development/20200602/1841.html)
- 中国食品科学技术学会年...  
(/a/news/z1xz/20200330/1761.html)
- 关于疫情防控期间饮食安...  
(/a/news/safe/20200208/1645.html)

[关于我们](#) [版权声明](#) [站点地图](#) [联系我们](#)

版权所有：中国食品科学技术学会 京ICP备07032523号-4 (<https://beian.miit.gov.cn>)



京公网安备 11010802034630号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=11010802034630>)