



科技进展

科技进展

(</a/news/development/>)

- 行业信息
(</a/news/msg/>)
- 政策法规
(</a/news/fagui/>)
- 科技进展
(</a/news/development/>)
- 域外信息
(</a/news/yuwai/>)
- 食品安全
(</a/news/safe/>)
- 供应商推荐
(</a/news/recommend/>)
- 公开信息
(</a/news/zlxz/>)

相关新闻

- 中国工程院增选75位院士...
(</a/news/msg/20191201/1610.html>)
- 大连工业大学朱蓓薇院士...
(</a/news/development/20200828/1935.html>)

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。

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/zlxz/20180502/856.html)
- 中国食品科学技术学会年...
(/a/news/zlxz/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/zlxz/20200330/1761.html)
- 关于疫情防控期间饮食安...
(/a/news/safe/20200208/1645.html)