科学家构建光催化剂—人工微生物群落杂合体系

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/38920.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！

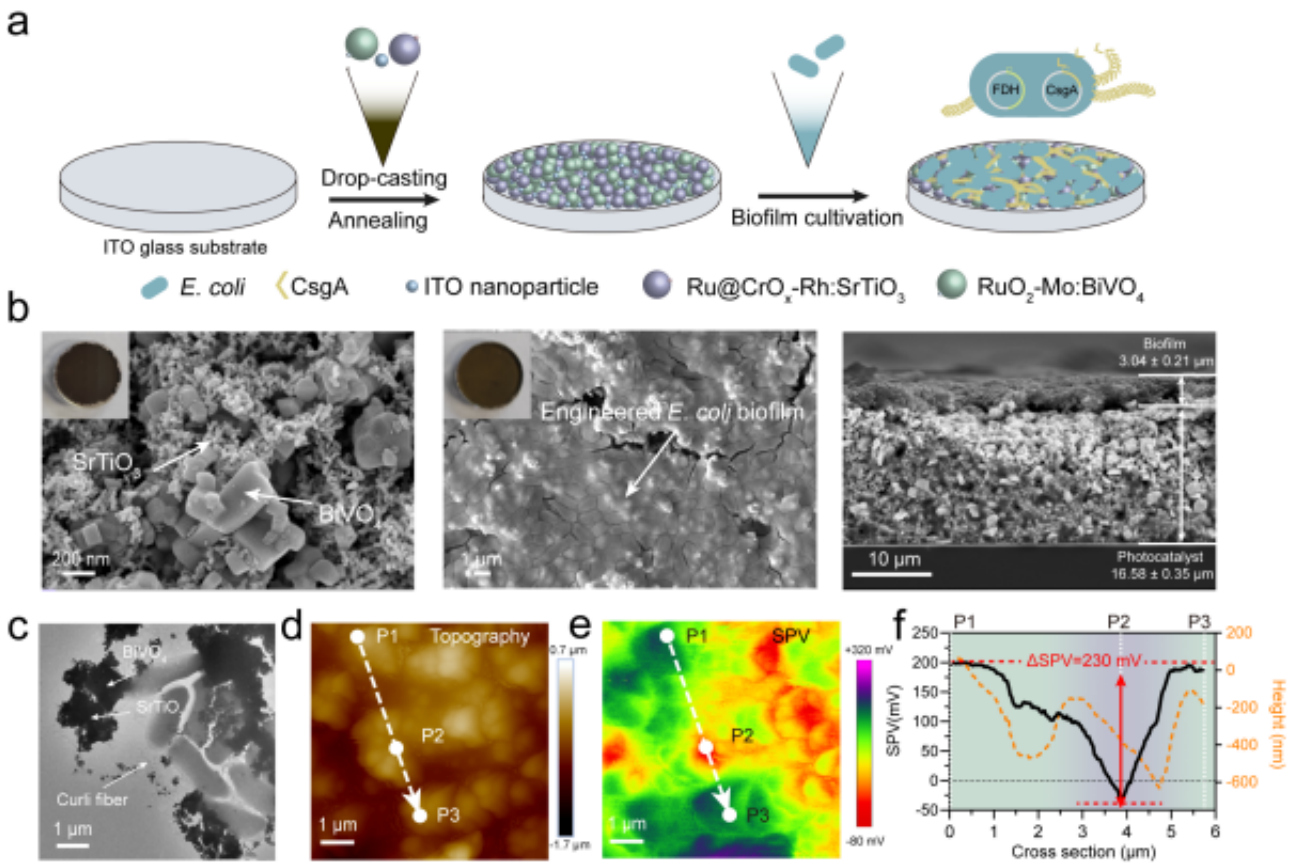
科学家构建光催化剂—人工微生物群落杂合体系
。如何高效地把太阳能转化为化学能，实现二氧化碳向高附加值化学品的定向转化，是人工光合作用与绿色制造领域的前沿科学挑战。

中国科学院深圳先进技术研究院构建了全解水光催化剂与工程微生物群落的杂合体系，为可持续太阳能驱动的多碳产物合成建立了新平台，拓展了活体功能材料在可持续能源领域的研究边界。

研究首先构建了Z-scheme光催化平台，无需牺牲剂即可驱动水氧化与电子转移，为生物催化提供持续还原力。研究改造大肠杆菌生物被膜，构建出光催化剂—生物被膜复合体系。该体系模拟了天
然光
合作用的
光能转化路径，形
成无牺牲剂的完整光驱动反应循环。
研究首次实现了以CO_2和H_2
O为原料光驱动合成C4长链分子丁二酸，为绿色化学品合成开辟了新路径。

相关研究成果发表在《美国化学会志》（*Journal of the American Chemical Society*）上。研究工作得到国家重点研发计划、国家自然科学基金等的支持。

论文链接



光催化剂—生物被膜生物杂合体系的制备与结构表征

研究团队单位：深圳先进技术研究院

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