甘蔗渣快速热解定向制备高值化学品研究迎进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/23517.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！

甘蔗渣快速热解定向制备高值化学品研究迎进展。

近日，广东省科学院生物与医学工程研究所副研究员蒋丽群在广东省科学院发展专项资金项目的资助下，在甘蔗渣快速热解定向制备高值化学品的研究取得进展。相关研究论文发表于Bioresource Technology。张颖川为该论文第一作者，蒋丽群为通讯作者。

甘蔗渣是甘蔗榨糖后的主要副产物，其主要成分是木质纤维素。以木质纤维素为原料生产能源及化学品的生物炼制技术在解决能源危机、发展低碳经济及改善生态环境方面具有诸多优势。粗甘油是生物柴油的主要副产物。发展粗甘油的资源化利用技术，可以降低生物柴油的生产成本，促进生物柴油的产业化发展。

研究人员采用粗甘油预处理甘蔗渣，脱除半纤维素、木质素及灰分，富集结晶纤维素。经热解产物分析及生命周期评估，与传统的预处理工艺相比，粗甘油预处理能以最小的环境负荷促进甘蔗渣转化为左旋葡聚糖。左旋葡聚糖是合成立体化合物的重要单体，可以作为手性合成子合成树脂、药物、高聚物及相关产品。

微生物可以利用左旋葡聚糖生产苹果酸、衣康酸、柠檬酸、乙醇及脂类等，且发酵效果可以与葡萄糖相媲美。粗甘油预处理可以大幅度提高甘蔗渣转化为左旋葡聚糖的选择性，同时降低酚类、有机酸等产物的生成，提升甘蔗渣热解产物的发酵性能。粗甘油预处理后回收的富甘油废液可以作为微生物的发酵底物，制备乳酸、2,3-丁二醇等化学品，从而提升粗甘油的综合利用价值及降低预处理成本。

该研究为甘蔗渣及粗甘油的资源化、能源化及高值化利用提供新思路。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：http://dx.doi.org/10.1016/j.biortech.2023.129166

作者：蒋丽群等 来源：《生物资源技术》

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