

研究发现一种分离纯化番茄过氧化酶的绿色方法

分享:

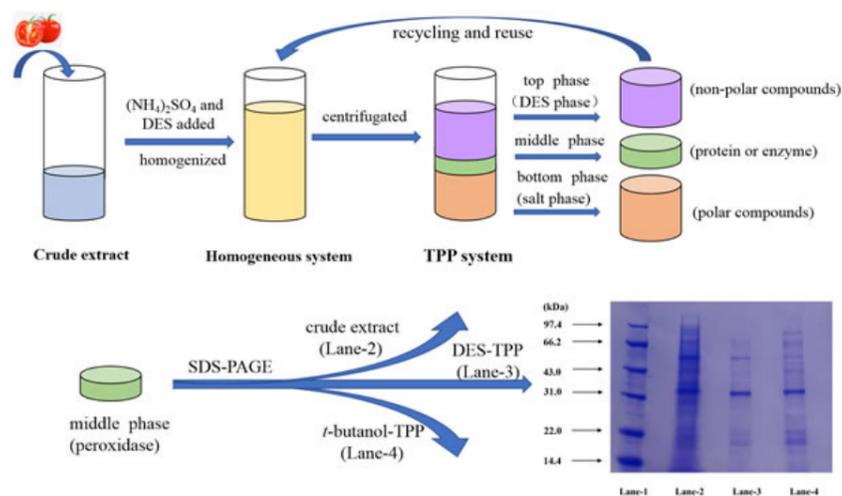
文章来源: 中国农业科学院麻类研究所 作者: 谭志坚 发布时间: 2022-06-15

【字体: 大 中 小】

院网信息发布与管理

近日, 中国农业科学院麻类研究所可降解材料开发与利用创新团队构建了一种基于新型绿色溶剂低共熔溶剂(DESs)的三相分离(TPP)体系, 可以更高效分离纯化番茄过氧化物酶(POD)。该研究为三相分离技术应用于绿色、高效分离生物活性物质提供了一种新的策略。相关研究成果发表在《食品化学(Food Chemistry)》上。

过氧化物酶由于活性高、耐热性好、酸碱稳定性好, 已被广泛用于食品、医学等领域。其中辣根过氧化物酶(HRP)是过氧化物酶最广泛的商业来源。然而, 商业化辣根过氧化物酶的可用性和成本限制了它的应用。番茄是世界上广泛种植的廉价作物, 有研究表明番茄过氧化物酶类似于辣根过氧化物酶, 因此番茄可以作为过氧化物酶的良好来源。三相分离技术是一种简单、经济、高效的提取分离方法, 被广泛应用于各种生物活性分子的分离纯化。然而, 在传统三相分离技术中大多使用易燃、易挥发的叔丁醇, 极大限制该技术大规模应用。在该研究中, 以环境友好型溶剂DESs替代叔丁醇构建三相分离体系。另外, DESs与多种生物活性物质具有良好的生物相容性。研究表明, 基于DESs的三相分离体系比传统基于叔丁醇的三相分离体系能更高效分离过氧化物酶。同时, DESs可以实现回收利用。



该研究得到了中国农业科学院科技创新工程、国家自然科学基金面上项目的资助。(通讯员 廖勇凤)

原文链接: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.133379>

打印本页

关闭本页



主办: 中国农业科学院 承办: 中国农业科学院农业信息研究所 地址: 北京市海淀区中关村南大街12号 邮编: 100081

Copyright © 中国农业科学院 京ICP备10039560号-5 京公网安备11940846021-00001号

网站地图 | 联系我们 | 公众问答 | 网站纠错

TOP