科学家开发萃取光学纯氨基酸新方法

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12376.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！

科学家开发萃取光学纯氨基酸新方法。近日，山东理工大学化学化工学院副教授黄昊飞、特聘教授王鸣等报道了一种液—液两相手性萃取拆分制备光学纯氨基酸的新策略和新方法。相关成果在线发表于《自然—通讯》。

液—液两相手性萃取是最近十几年快速发展起来的一种外消旋手性化合物的拆分方法，特别是在生产光学纯氨基酸方面展现出了非常好的产业化前景。但是，传统萃取方法仅能从消旋体氨基酸中进行手性拆分，导致其最大收率仅为50%，且水相中残余的对映体氨基酸不易回收再利用。

针对这一问题，近年来研究团队在新型手性萃取剂及萃取方法上做了大量研究工作。该研究创造性地开发了一种全新的含叔丁基酮结构的手性萃取剂分子，实现了对手型氨基酸99%以上对映体选择性。随后，团队又开发了一种温和条件下的氨基酸消旋新方法，并将其与萃取过程耦合，使水相中氨基酸消旋与有机相中手性氨基酸的萃取过程可以协同进行。最终，科研团队巧妙设计了一种连续化萃取—水解的工艺和设备，成功实现了以L型氨基酸为底物，采用萃取方法连续制备高纯度D型氨基酸，并彻底解决了传统萃取工艺收率小于50%且萃取流程长、工艺复杂的问题。

该制备工艺与酶催化的动态动力学拆分方法及不对称合成相比，在连续化生产、底物实用性、体系可循环使用、反应条件温和等方面具有更大的优势。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-020-20402-x

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：黄昊飞等 来源：《自然—通讯》

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