向维管植物学习高性能多孔膜的制备

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17819.html

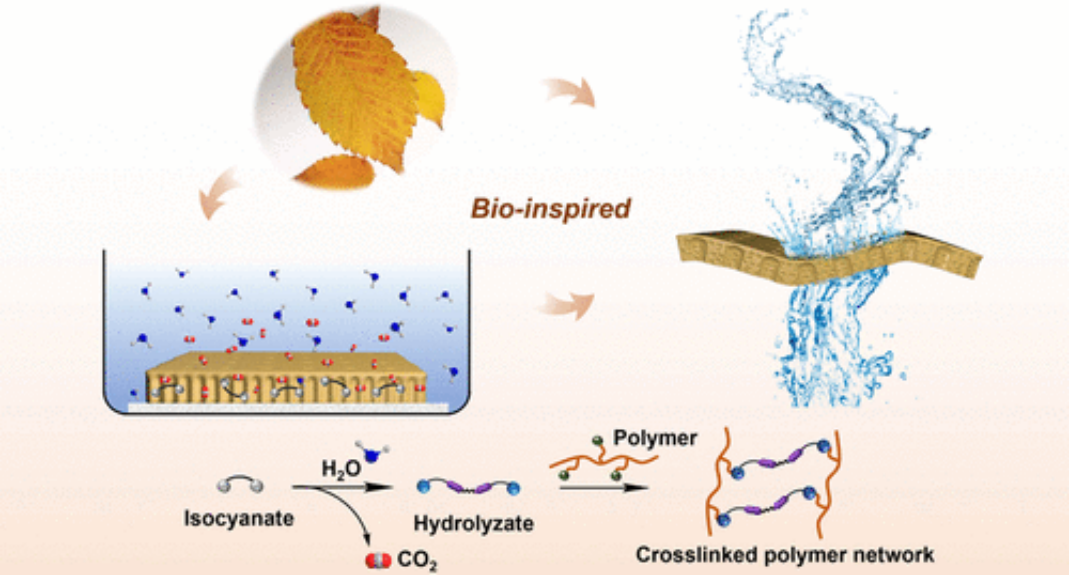
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

向维管植物学习高性能多孔膜的制备。

高渗透选择性和耐久性的膜适合大规模分离应用。然而，目前大多数使用非溶剂诱导相分离（NIPS）制备的膜，都存在低渗透性和高污染倾向，这是因为在膜的合理设计和实用优化方法方面仍存在巨大挑战。

近日，东华大学化学化工与生物工程学院教授武培怡、副教授吴慧青团队受维管植物网络结构的启发，通过一种简单而稳健的策略，使用异氰酸酯作为多功能添加剂，开发了一种分级膜。相关成果3月28日在线发表于《纳米通讯》上。

基于相分离调节剂、发泡剂、交联剂和异氰酸酯功能化锚定剂的综合功能，在研究中，科研团队采取的策略是将相分离和化学反应进行完美结合，开发出了一种分级膜，这种膜在孔隙率和组分上，能同步工程膜的层次结构。



维管植物网络结构启发多孔膜的制备。 图片来自论文

研究结果显示，这种膜具有优异的透水性、蛋白质保留率和防污能力。科研人员表示，从默里定律仿生学的奇特视角看，这项工作为制备高性能多孔膜提供了新途径。（来源：中国科学报郑金武）

相关论文信息：https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.2c00423

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：武培怡等 来源：《纳米通讯》

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