科学家建立高效原生质体分离方法

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17808.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！

科学家建立高效原生质体分离方法。

近日，中国科学院植物研究所研究员王印政团队建立了一种适用单细胞转录组测序的原生质体提取方法，该方法利用两次连续的不同酶解液消化组织，可在短时间内获得高质量原生质体悬浮液。相关研究成果发表于《国际分子科学杂志》。

单细胞转录组测序是近年来兴起的在单细胞水平进行测序的新技术，可以在单细胞水平上重建组织的转录地形图、鉴定不同细胞类型和重建细胞谱系的发育轨迹，对深入理解细胞分化和相关调控网络有着极大的促进作用。从植物组织中释放高质量的原生质体是单细胞转录组测序的前提。然而，由于植物细胞通常由致密的细胞壁所包裹，并且细胞壁在物种间以及不同组织间差异巨大，使得单细胞转录组技术在植物领域中的广泛应用面临巨大挑战。

王印政团队长期以苦苣苔科斑叶草为研究对象，探究花型变异的遗传调控网络和进化机制，目前已完成了斑叶草的高质量基因组组装，建立了高效的稳定转基因体系。

在这项研究中，研究人员建立了一个简单高效的原生质体制备方法。经过细胞活力检测和基因表达分析证明，这些原生质体可适用于瞬时表达分析、蛋白互作和单细胞转录组测序。科研人员选取了被子植物关键分支上的代表物种，从不同物种的多个终端分化的器官中分离得到了高质量的原生质体，研究结果表明该方法对不同物种和不同组织器官均具有普遍的适用性。

该研究提供了一种通用的原生质体制备方法，克服了在部分植物组织器官原生质体分离困难的障碍，使得单细胞转录组测序技术助力植物进化发育研究成为了现实。（来源：中国科学报田瑞颖）

相关论文信息：https://doi.org/10.3390/ijms23073419

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：王印政等 来源：《国际分子科学杂志》

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