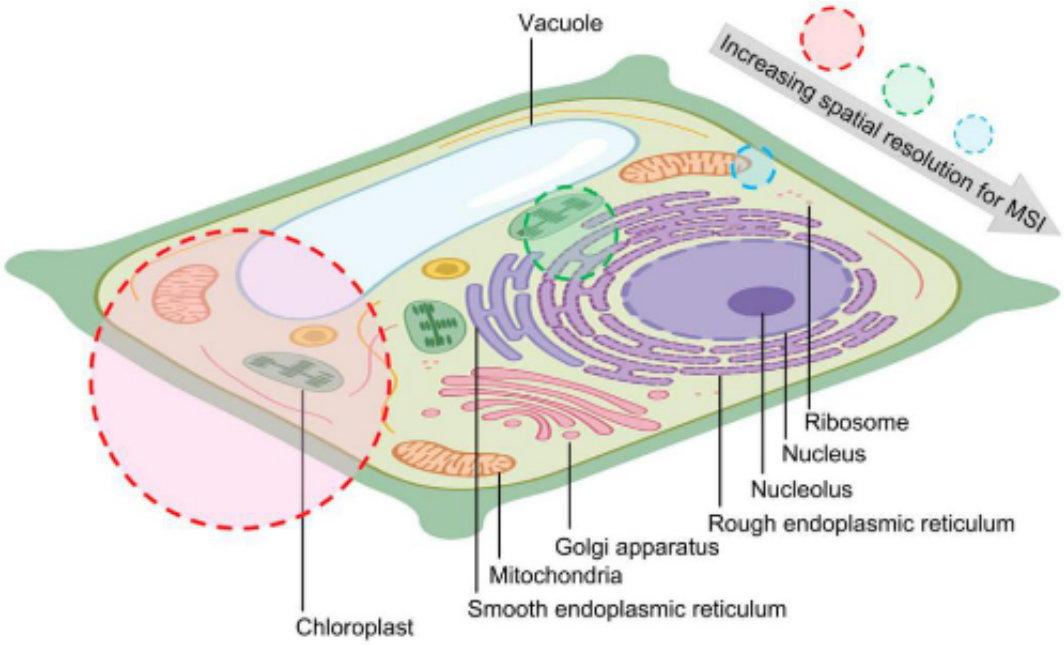
学者系统总结植物空间代谢组学技术的进展与挑战

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/28730.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！

学者系统总结植物空间代谢组学技术的进展与挑战。广东省农业科学院农业生物基因研究中心研究员晏石娟团队与德国马普分子植物生理研究所教授Alisdair R. Fernie合作，在广东省重点领域研发计划、广州市科技计划等项目的资助下，系统总结了植物空间代谢组学技术的进展与挑战。相关Perspective文章近日发表于《植物杂志》（The Plant Journal）。



植物单细胞的空间分辨质谱成像技术。研究团队供图

?

近年来，基于质谱成像的空间代谢组学技术研发成为了植物代谢研究的前沿领域之一。质谱成像技术的出现为植物生长发育、繁殖和生物/非生物胁迫过程中的生物合成和调节机制等植物研究提供了一系列新见解。

该文章系统总结和展望了当前植物领域质谱成像技术的应用进展与挑战，包括：超高空间分辨率和电离效率的同时实现；针对整株植物中内/外源物质输导的压印质谱成像方法开发；定量质谱

成像方法；基于同位素标记的代谢通量示踪；高置信度和异构体识别的化学注释；空间多组学技术的整合。

随着植物质谱成像技术越来越受欢迎，不断攻克该技术面临的各种挑战将推动植物科学的迅速发展。例如，将质谱成像技术的空间分辨率从微米尺度提高到纳米尺度，将为揭示单个植物细胞内代谢物的精准时空定位提供新突破。此外，整合空间转录组等空间组学技术与新兴的质谱成像技术，将帮助植物科研人员更深入地研究复杂的生命活动规律。

该文章指出，随着单细胞质谱成像技术的进步，单细胞多组学将革新植物科学研究领域，促进产生重要新发现。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：https://doi.org/10.1111/tpj.16924

作者：晏石娟等 来源：《植物杂志》

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