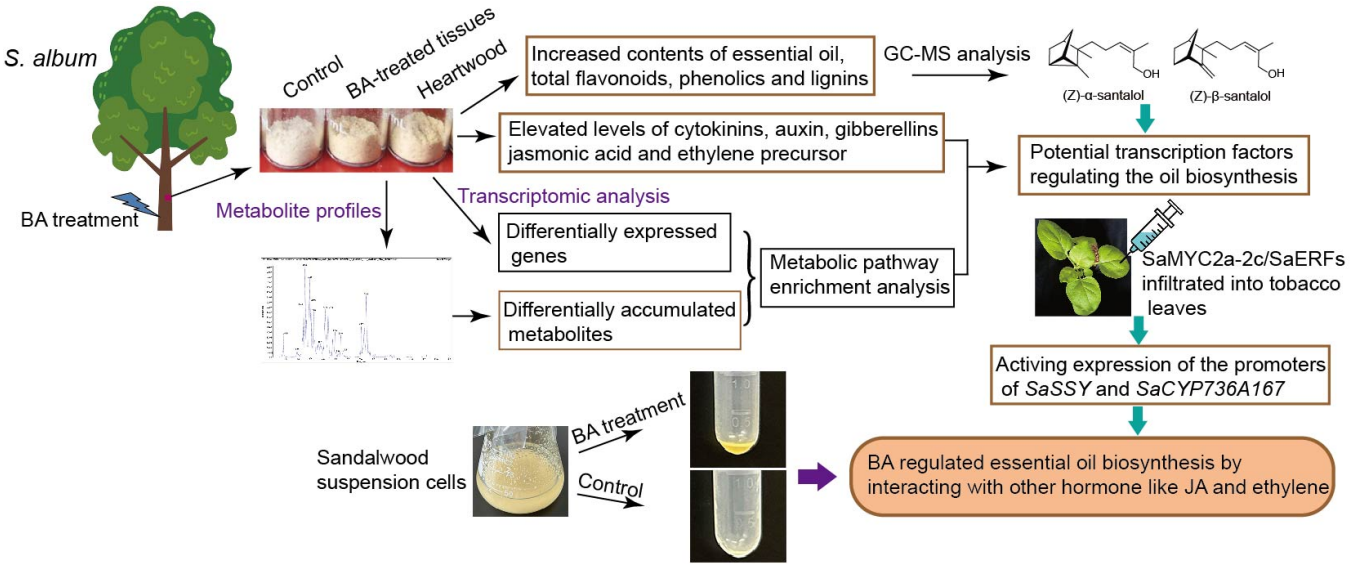
细胞分裂素促进檀香心材次生代谢物积累的调控机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/31317.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！

中国科学院华南植物园副研究员张新华等科研人员在国家自然科学基金、广州市科技计划项目、广东省重点领域研发计划等项目的资助下，研究揭示了细胞分裂素促进檀香心材次生代谢物积累的调控机制。近日，相关成果发表于《工业作物和产品》（Industrial Crops and Products）。



外源生长调节剂细胞分裂素调控檀香心材次生代谢物积累的机制。研究团队供图

?

檀香堪称檀香木，是世界上最贵的木本植物之一，素有液体黄金之称，其经济收益是其它林木的5∽10倍。檀香心材的形成（俗称结香），伴随着精油在此处的生物合成与积累；从其中提取的化合物主要成分为α-檀香醇和β-檀香醇，具有抗菌和抗肿瘤活性。在自然条件下生长，檀香约需6∽8年开始形成心材，30∽40年才具经济收益。随着人们对天然香料和药材需求的增加，如何提高檀香心材中精油及其它次生代谢物的产量成为了研究热点。

该研究发现，细胞分裂素作为一种强有力的诱导子，不仅激活了形成层分化形成心材，也促进了檀香茎中次生代谢物的积累。外源细胞分裂素诱导的化合物，主要包括萜类、酚类、黄酮类以及木脂素和香豆素等，具有抗菌与抗肿瘤活性，与天然心材中检测到的主要化合物类似，这些天然产物在工业和制药领域具有广阔的应用前景。

进一步研究表明，细胞分裂素通过与茉莉酸和乙烯等其它激素相互作用，在介导精油合成中起着至关重要的作用，这一发现不仅为提高檀香心材中精油及其它次生代谢物的产量提供了新的思路，还为理解植物次生代谢物的调控机制提供了重要参考。

论文第一作者兼通讯作者张新华表示，其研究首次报道了外源激素诱导树种心材产生次生代谢产物的调控机制。研究结果为未来开发更高效的植物生长调节剂提供了理论基础，同时也为檀香心材的香气和颜色调控提供了新的科学依据。（来源：中国科学报 朱汉斌 周飞）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2024.120285

作者：张新华等 来源：《工业作物和产品》

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