合成檀香精油中倍半萜合成酶晶体结构被破解

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12268.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！

合成檀香精油中倍半萜合成酶晶体结构被破解。近日，ACS Catalysis以封面文章的形式发表了湖北大学生命科学学院、省部共建生物催化与酶工程国家重点实验室教授陈纯琪、郭瑞庭与美国伊利诺伊大学香槟分校化学系教授Eric Oldfield合作的最新成果。

他们解析了檀香木中数个合成精油成分的倍半萜合成酶晶体结构，并通过解析这些酶与倍半萜化合物的复合体结构，阐明了这一系列酶的分子作用机理。

郭瑞庭介绍，萜类化合物是自然界中存在种类最多的有机化合物，这些以碳骨架为核心组成的化合物具有各种各样的生物活性与生理功能。有许多萜类化合物具有药用活性，如大家所熟知的紫杉醇和青蒿素都是萜类化合物。因此，天然萜类化合物的合成途径和其中关键合成酶的机理研究，一直都受到科学界的重视。

檀香木提炼出来的檀香精油具有镇定安神的作用，做为香料添加剂的需求量相当大。檀香精油的主成分由数种不同的十五个碳的倍半萜化合物所组成。这些倍半萜化合物带有香气并具有缓和神经的作用。高质量的檀香精油必须使用生长30年以上的印度檀香木的芯材来萃取，由于砍伐老树会对于生态平衡造成严重的破坏，现在每年的印度檀香木的砍伐量已经受到严格限制。

此外，通过结构比对和活性分析发现，萜类合成酶和萜类环化酶具有相似的催化中心特征，这些结果为萜类合成酶的研究带来了新的展望，并且为精油的体外合成提供了重要的分子基础。这些成果以封面文章形式发表于。（来源：中国科学报李晨）

文章链接：https://doi.org/10.1021/acscatal.0c04710

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：陈纯琪等 来源：ACS Catalysis

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