

首页 (/index.html) / 综合新闻 (list.html?id=812)

中外科学家在《科学进展》发表研究成果

发现黄芩抗癌成分合成新途径

2016年04月22日 版面：A3

作者：耿挺

英国约翰英纳斯中心、中科院上海生科院植物生理生态研究所及上海辰山植物科学中心科学家团队的一项研究，在解析中国传统药用植物黄芩中天然产物合成途径方面取得了新进展。相关论文日前在线发表于《科学进展》。

黄芩是一种传统中药，千百年来，中国医学用黄芩根来治疗发热，支气管、肺部感染及肝部炎症。现代医学表明，黄芩根中的活性物质为黄酮类的黄芩素及汉黄芩素，它们具有抗病毒、淬灭活性氧等功能。这种天然产物还能够抑制并杀死肿瘤细胞，且对正常动物细胞没有毒副作用。因此有望成为防治肿瘤的候选分子。

黄芩素及汉黄芩素的特殊性在于其B环上没有4位羟基，而A环上多了一个6位羟基或8位甲氧基。目前，人们对于黄芩素、汉黄芩素的生物合成还知之甚少。对于常见的黄酮而言，其生物合成很好理解，由一种叫柚皮素的中间产物合成得来，但黄芩中的黄酮比较特殊，他们缺失了一个羟基。

英国约翰英纳斯中心马丁教授、植生所薛红卫研究员、植生所陈晓亚研究员等科学家组成的团队携手合作，发现黄芩中存在着两条不同的黄酮合成途径：一条存在于地上部分，为经典的黄酮合成途径，以柚皮素为中间产物合成野黄芩素和野黄芩苷；另一条为根特异的黄酮途径，该途径征募了一个较原始的CLL-7基因及两个新近进化出来的CHS-2及FNSII-2基因，通过中间产物松属素，合成白杨素并最终合成黄芩素、汉黄芩素。

马丁教授表示：“理解这种合成机制，有助于我们利用合成生物学去大规模生产这些黄酮，也有助于进一步研究它们的药用机制。自屠呦呦被授予2015年诺贝尔生理学或医学奖后，人们对于药用植物兴趣倍增。这些使用了几千年的药用植物，将有望引起现代医学的变革。”

编辑：ydm 审核：杨冬梅

 [点击下载PDF \(//www.shkjb.com/FileUploads/pdf/160422/kj04223.pdf\)](http://www.shkjb.com/FileUploads/pdf/160422/kj04223.pdf)

证件信息：沪ICP备10219502号 (<https://beian.miit.gov.cn>)

 沪公网安备 31010102006630号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630>)

中国互联网举报中心 (<https://www.12377.cn/>)

Copyright © 2009-2022

上海科技报社版权所有

上海科荧多媒体发展有限公司技术支持



<http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59>

