

[首页](#) | [机构概况](#) | [机构设置](#) | [科研成果](#) | [科研团队](#) | [研究生教育](#) | [科技合作](#) | [党建与科学文化](#) | [科学普及](#) | [信息公开](#)当前位置: [首页](#) > [新闻动态](#) > [科研进展](#)

新闻动态

[图片新闻](#)[头条新闻](#)[工作进展](#)[学术活动](#)[科研进展](#)[传媒扫描](#)[推荐视频](#)[视频新闻](#)

科研进展

昆明植物所在齿瓣石斛多糖研究中取得进展

文章来源:植物化学与西部植物资源持续利用国家重点实验室 | 发布时间: 2022-05-24 | 作者:何桃斌, 胡江苗 | 浏览次数: | [【打印】](#) [【关闭】](#)

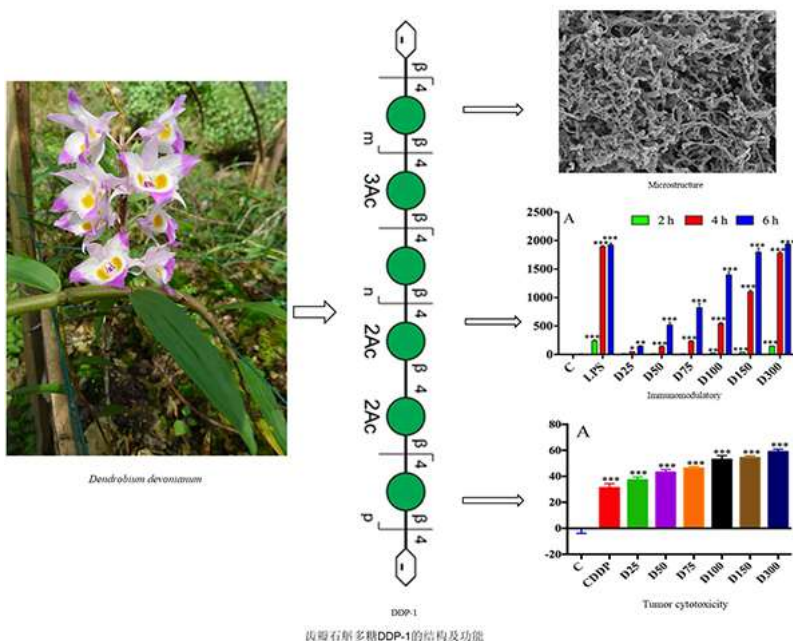
石斛属植物(Dendrobium)是兰科(Orchidaceae)植物最大的属,约有1500余种,分布于亚洲、欧洲及澳大利亚等热带和亚热带地区,分布于我国南方地区的药用石斛有30余种。云南省是石斛种植大省,主要种植的石斛品种有铁皮石斛、齿瓣石斛、鼓槌石斛等。相较于铁皮石斛的研究报道,齿瓣石斛的药学研究工作相对较少,齿瓣石斛多糖的结构及功能都不是很清晰,阻碍了地方产业发展。围绕齿瓣石斛基础物质构成和功能活性成分发掘等基础研究工作,将更好的为齿瓣石斛产业发展提供科技支撑。因此,探索齿瓣石斛多糖结构特征及其活性表现对活性天然产物发掘以及地方产业发展均具有重要意义。



龙陵县规模化种植的齿瓣石斛

中国科学院昆明植物研究所胡江苗专题组前期一直致力于挖掘石斛属植物次生代谢产物的结构及功能,从22种石斛属植物中鉴定了400余个化合物,报道了7种新骨架类型,2个化合物被天然产物领域权威杂志Natural Product Reports收录为热点化合物。长期研究发现石斛属植物中多糖含量较高,具有“嚼之粘牙”特征,因此水溶性多糖可能是石斛属植物的主要化学及生物活性成分。基于此,课题组近年开展了石斛属富含多糖这一特殊石斛类群的化学药理学研究工作,先后在相关杂志International Journal of Biological Macromolecules及Carbohydrate Polymers发表相应的研究。

近日,昆明植物研究所胡江苗团队和云南农业大学盛军教授团队合作,从齿瓣石斛中分离纯化获得均一多糖DDP-1。基于多糖的结构解析发现,DDP-1的结构为乙酰化的 β -1,4-D-甘露聚糖,结构组成明显区别于其它石斛属多糖。DDP-1的亚微结构显示出3D的紧密网状立体结构,表明DDP-1可能具有一定的潜在生物材料应用前景。通过对细胞因子TNF- α 及IL-6细胞因子的检测结果显示DDP-1具有一定的免疫调节作用。体外MTT显示其对肝癌细胞HEPG2及乳腺癌细胞MCF-7具有一定的细胞抑制活性。



以上研究成果以Structural characterization and biological evaluation of a new 0-acetyl-1,4-linked-β-D-mannan possessed potential application in hydrophilic polymer materials from *Dendrobium devonianum*为题在线发表于领域权威期刊International Journal of Biological Macromolecules上。中国科学院昆明植物研究所何桃斌博士和云南农业大学黄艳萍博士为该论文的第一作者。中国科学院昆明植物研究所胡江苗副研究员，云南农业大学盛军教授及王宣军教授为通讯作者。该研究工作得到了国家自然科学基金(32170407)、中国科学院战略生物资源计划(KFJ-BRP-007-019)以及龙陵县等经费支持。

[文章链接](#)

(责任编辑：李雪)



版权所有 Copyright © 2002-2025 中国科学院昆明植物研究所, All Rights Reserved 【滇ICP备05000394号】
地址：中国云南省昆明市蓝黑路132号 邮政编码：650201 点击这里联系我们 手机版