



中国科学院昆明分院
Kunming Branch Chinese Academy of Sciences

首页

组织机构

人才教育

国际交流

党群工作

媒体扫描

资源服务

信息公开

专题



公告：昆明分院拟提名申报2020年度云南省科学技术奖励项目（版纳植物园）相关信息公告



请输入关键词

搜索

首页 > 科研进展

科研进展

昆明植物所在兰科药用植物多糖方面取得系列新进展

昆明植物研究所

杨柳

2022-12-02

小中大



兰科（Orchidaceae）是被子植物中最古老、最大的科之一，是一个高度进化而复杂的科，全科约800属两万余种，分布域广泛，具有极高的药用、观赏和科研价值。中国是世界上兰科植物最为丰富的国家之一，以云南为代表的西南地区是全球兰科植物分布中心之一。按照生态习性，兰科植物主要分为地生、附生或腐生三类，对应的药用兰科植物有白及、石斛、天麻等。由于特殊的生理生境，兰科药用植物在块茎、茎或假鳞茎等部位富含多糖，是兰科药用植物能量存储的主要方式，是药用部位的主要物质构成之一。由于天然多糖结构的多样性、复杂性及研究手段的局限性给化学工作带来极大的挑战，这也阻碍了进一步认识兰科药用植物多糖类成分的药学活性。基于此，近年来中国科学院昆明植物研究所胡江苗专题组主要从以下两方面开展兰科多糖的研究工作：（1）天然多糖的结构表征；（2）代谢性疾病等药学研究。

近日，该专题组进一步对铁皮石斛低聚糖展开研究，运用有效的降解方法从铁皮石斛中首次获得了一种高含量的 α -甘露糖型低聚糖（DOMOS），该低聚糖可以作为外源性的补充在体外和体内产生抗衰老作用。通过基因，细胞，离体皮肤，人体临床等多维度的研究表明，DOMOS的抗衰老作用机制是通过TGF- β /Smad-SIRT1信号通路触发ECM过程，从而发挥抗衰老的作用。

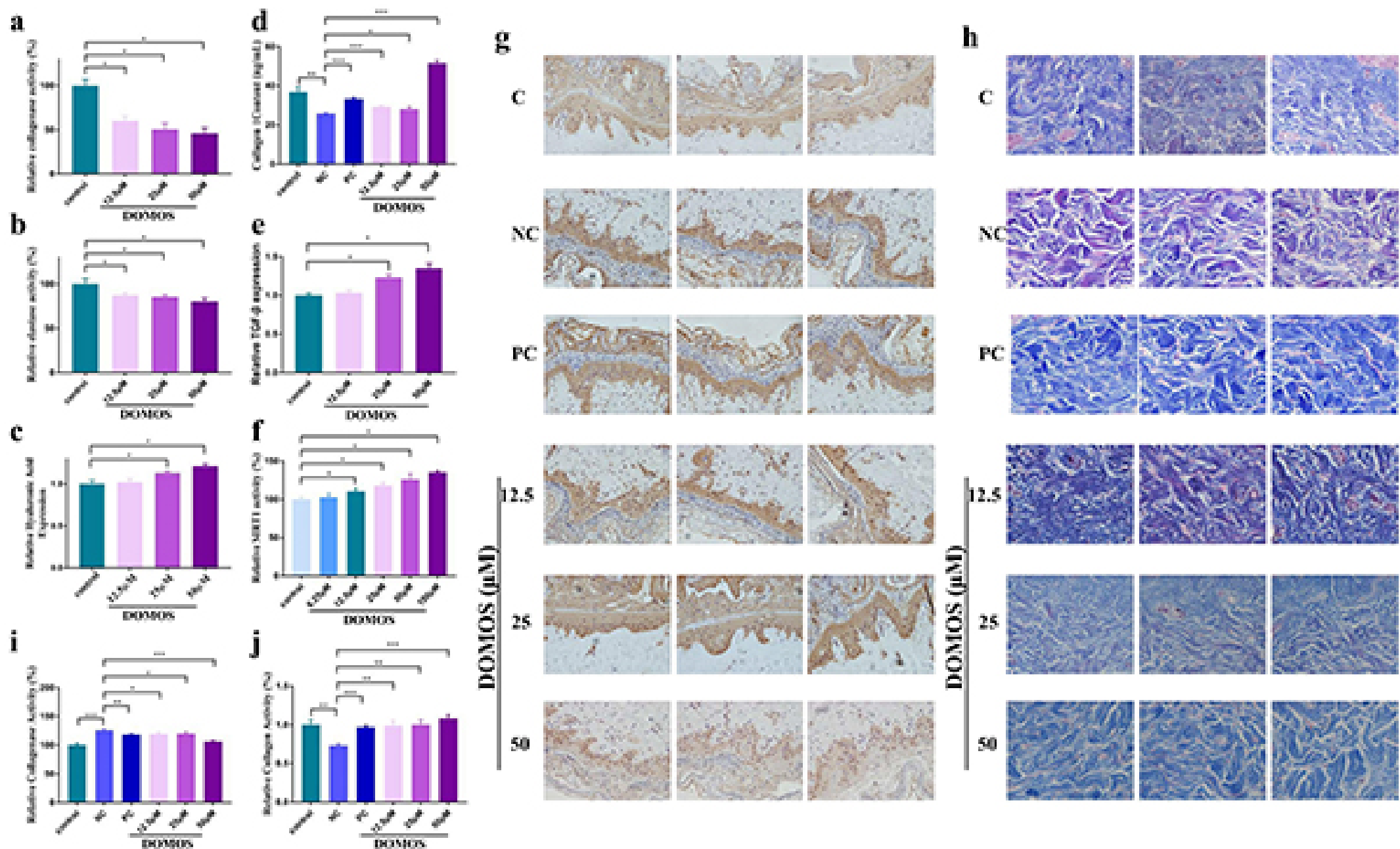
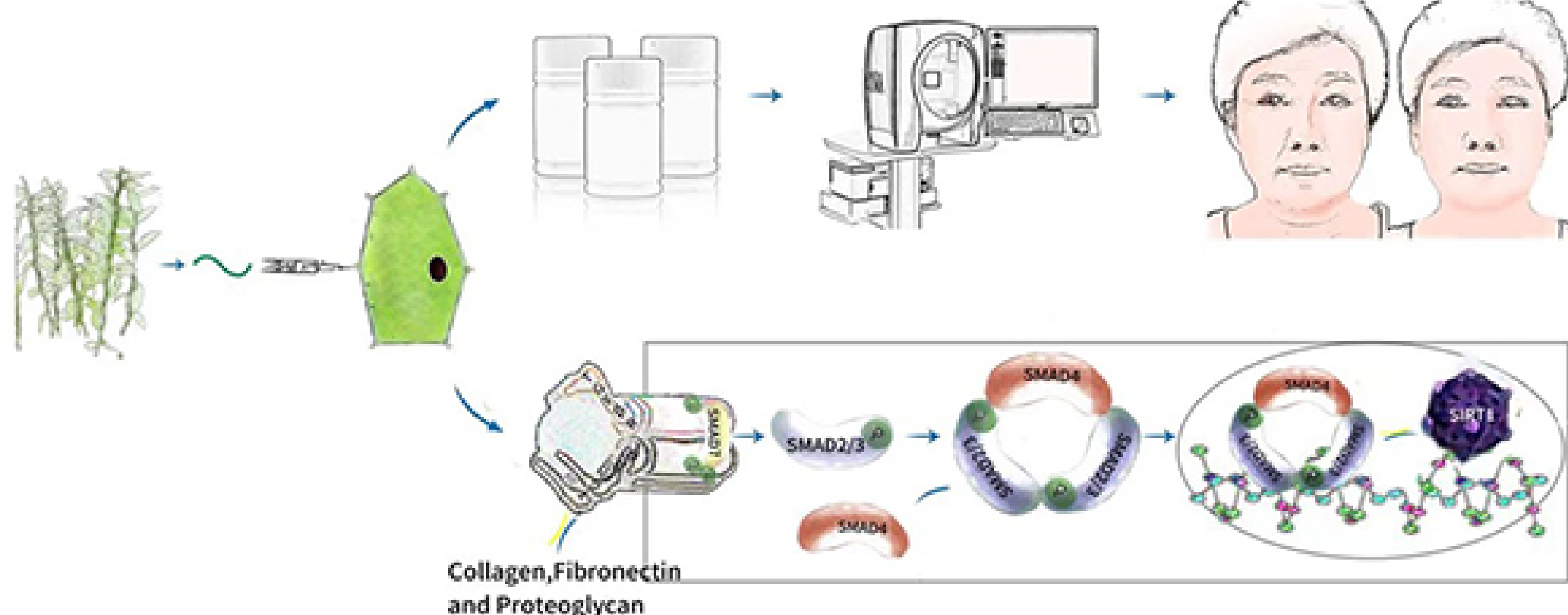


图 DOMOS 在细胞和离体皮肤水平对ECM，TGF- β 和 SIRT1相关蛋白分泌的影响

以上研究成果以*Target acquisition of anti-aging marino-oligosaccharide that triggers ECM process via TGF- β /Smads-SIRT1 signalling pathway*为题在线发表于领域权威期刊*Carbohydrate Polymers*, 2023, 302, 120380, <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2022.120380>。中国科学院昆明植物研究所杨柳工程师和云南农业大学字成庭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)支持，同时得到北京植物医生生物科技有限公司项目支持。

文章链接

-----相关链接-----

-----院属机构-----

-----友情链接-----



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

单位邮编：650204 电话：0871-65223106 传真：0871-65223217

单位地址：云南省昆明市茨坝青松路19号 电子邮件：office@mail.kmb.ac.cn

中国科学院昆明分院版权所有

滇ICP备05000233号 滇公网安备53010302001225号 网站标识码:bm48000015

政府网站
找错