

[最新动态](#)[各期目录](#)[投稿指南](#)[分类下载](#)[论文检索](#)[有问必答](#)[相关链接](#)[中国科学院南京地理与湖泊研究所](#)[中国海洋湖沼学会](#)[万方数据](#)[中国期刊网](#)[重庆维普](#)

高云霓, 刘碧云, 王静等. 苦草(*Vallisneria spiralis*) 释放的酚酸类物质对铜绿微囊藻(*Microcystis aeruginosa*)的化感作用. 湖泊科学, 2011, 23(5): 761-766

苦草 (*Vallisneria spiralis*) 释放的酚酸类物质对铜绿微囊藻 (*Microcystis aeruginosa*) 的化感作用

[全文PDF下载](#)

高云霓¹, 刘碧云¹, 王静^{1,2}, 贺锋¹, 梁威¹, 徐栋¹, 张丽萍¹, 吴振斌¹

(1: 中国科学院水生生物研究所淡水生态与生物技术国家重点实验室, 武汉 430072)

(2: 中国科学院研究生院, 北京 100049)

摘要: 采用广谱性固相萃取小柱富集以10g (FW) /L的密度培养三天后的苦草 (*Vallisneria spiralis*) 种植水, 不同溶剂洗脱得到的各组对铜绿微囊藻 (*Microcystis aeruginosa*) 的生长表现出不同程度的抑制, 其中甲醇洗脱组抑藻活性最强. 去除该组中的酚酸后, 其抑藻活性下降了22.8%, 表明酚酸参与到苦草的化感抑藻作用中. 甲醇组分通过液液萃取进一步分离, 得到的乙酸乙酯组分进行GC-MS分析, 从中检测到苯甲酸、对羟基苯甲酸、对羟基苯乙酸、邻苯二甲酸、对羟基苯丙酸、香草酸、原儿茶酸、阿魏酸和咖啡酸等九种酚酸. 酚酸抑藻测试的结果显示其抑藻活性与本身的结构有关, 不同酚酸以毒性效应比例多维混合表现出加和抑藻效应, 且随着混合种数的增多, 酚酸的加和效应增强. 以上结果显示苦草可以释放酚酸, 抑制铜绿微囊藻的生长, 多种化感物质的联合作用可能是水生态系统中沉水植物抑制蓝藻生长的一个重要机制.

关键词: 苦草; 分泌物; 酚酸; 铜绿微囊藻; 化感作用