

今天是 2018年11月13日 星期二

请输入关键字

[首页](#) | [机构设置](#) | [科研成果](#) | [研究队伍](#) | [研究生教育](#) | [院地合作](#) | [学术出版物](#) | [信息公开](#) | [党群园地](#) | [科学传播](#) | [招聘](#) | [下载](#)

新闻动态

您先在的位置: [首页](#) > [新闻动态](#) > [科研动态](#)

- [图片新闻](#)
- [综合新闻](#)
- [学术活动](#)
- [科研动态](#)



网络化科学传播平台

- [中国科普博览](#)
- [专业科普网站群](#)
- [研究所科普栏目集](#)

新疆生地所在微生物胞外聚合物研究中获新进展

2016-01-29 | 编辑: | 【大 中 小】

微生物胞外聚合物 (EPS) 是自然环境中的重要有机质之一, 对碳、氮等营养元素的循环具有重要影响。EPS主要由多糖、蛋白和少量腐殖质和核酸组成。EPS对环境中的重金属等污染物具有很强的络合能力, 因此, EPS除了为细胞生长富集营养元素, 还能够在细胞外形成保护屏障, 阻止有毒污染物进入细胞体。EPS的生物化学特征和功能受温度、光照等环境因子的影响, 因此, EPS在环境介质中的稳定性将对细胞本身及有毒污染物的迁移产生重要影响。

蓝藻 (*Chroococcus minutes.*) 是新疆干旱区广泛存在的典型微生物之一, 对严酷环境具有较强的适应力, 能够产生大量EPS, 且其EPS与Hg等重金属具有很强的络合能力。

中国科学院新疆生态与地理研究所宋文娟博士前期研究基础之上进一步探讨了蓝藻 (*Chroococcus minutes.*) EPS的荧光特性及其在环境介质中的絮凝、分解等行为特征。研究取得的结果如下: (1) 蓝藻 (*Chroococcus minutes.*) EPS中的荧光物质主要是芳香类蛋白和酪氨酸蛋白类物质; (2) 紫外照射 (UVB) 和模拟太阳光照射使得EPS荧光强度显著增加, 紫外照射 (UVC) 对EPS荧光没有影响; (3) EPS在酸性环境中更易发生絮凝, EPS中的荧光基团在中性和碱性环境中相对稳定。

上述研究有利于了解EPS的环境行为, 及其在元素生物地球化学循环中产生的作用。文章相关信息: Wenjuan Song, Chenxi Zhao, Shuyong Mu, Xiangliang Pan*, Daoyong Zhang, Fahad A. Al-Misned, M. Golam Mortuza. Effects of irradiation and pH on fluorescence properties and flocculation of extracellular polymeric substances from the cyanobacterium *Chroococcus minutes*. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*. 2015, 128: 115-118. SCI (Q1, IF: 4.125)。

版权所有: 中国科学院新疆生态与地理研究所 Copyright. 2009新ICP备05000743号
 电话: 0991-7885307 E-mail: gofff@ms.xjb.ac.cn [新公网安备 65010402000690号](#)
 地址: 中国·新疆乌鲁木齐市北京南路818号 邮编: 830011

