

## 欧盟利用“清洁技术”应对藻类毒素威胁

日期: 2013年01月05日      科技部

世界上坐落在沿江大河或海滨湖滨的城市, 日益承受着水藻大量繁殖的困扰和威胁。当水体中的藻类家族达到足够高的密度, 即每毫升达到成百上千藻类细胞, 有时甚至每毫升达到上百万藻类细胞时, 某些情况下水藻开始大量繁殖, 并释放出毒素或大量有害的浮游生物, 严重威胁其它生物的生长及生物多样性, 使水体质量快速下降, 对野生动物、家畜和人类健康构成极大威胁。欧盟第七研发框架计划部分资助支持的, 由爱尔兰纳米和综合生物工程中心(NIBEC)伯恩(BYRNE)教授领导的欧洲研究团队, 在欧美创新伙伴关系框架下, 同美国合作伙伴相互配合共同努力, 研究开发出一项创新型的应对藻类“清洁技术”, 可以有效清除藻类繁殖产生的有害藻毒素。

清洁技术的定义是, 改善性能、生产率和效率, 减少成本、原料输入、能源消耗、废弃物和污染, 基于知识的产品、工艺和服务。自然界生长的水藻绝大部分对人类或动植物无害, 但水体的污染及富营养化将增加有害水藻繁殖释放藻毒素的风险, 茂盛的藻类富含蓝细菌(Cyanobacteria), 有时也被称作蓝绿色藻类(Blue-Green Algae), 产生和释放的各种藻毒素包括: 肝毒素(Hepatotoxins)、皮肤毒素(Dermatotoxins)和神经毒素(Neurotoxins), 具有很强的毒性, 是最主要的风险来源。二氧化钛(Titanium Dioxide)是一种白色粉末, 可以用于防晒霜、涂料、化妆品, 有时也被作为添加剂应用于食品加工生产, 这种无毒的天然色素通过紫外光线(UV)的刺激, 可以变成强有力的催化剂, 清除水体中藻类毒素的污染。

目前, 研发团队正在对该技术作用的机理进行研究, 提高太阳光的利用效率, 也是主要的研究方向之一。这项被称作光和作用的创新型技术工艺, 需要充分利用太阳光中所含的有限紫外线。

打印本页 ▶

关闭窗口 ▶