

水中有色溶解有机物质 (CDOM) 分析

水质分析得需求日渐增长，广泛应用在河水、海洋水体及废水处理中。通过质量检测可以鉴别水中的一些有机物质，比如微生物和病原体。有机物质由于微生物的活性或者是作为人类活动的产物存在于水体中。在海水和新鲜水的生态系统中时常能见到腐殖物质和蛋白质。

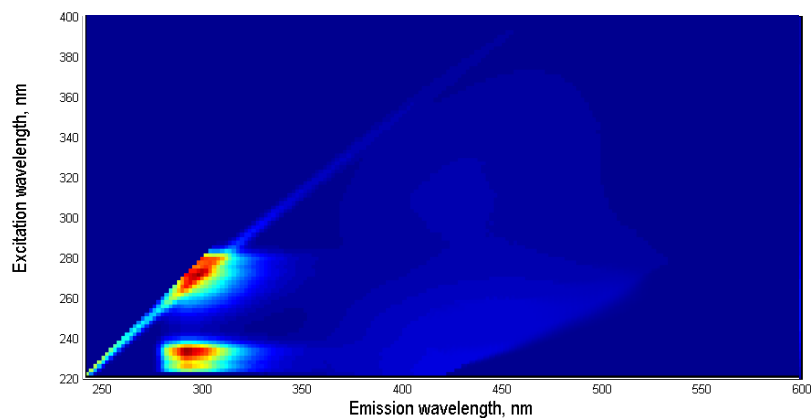
一种简单而可靠的监测污染物的方法是荧光光谱仪。来自不同水源的水质含有不同的有机溶解物质(CDOM)，这些物质在紫外区有不同的发射峰。通过激发和发射三维光谱的扫描可以得到水样的特征发光峰，从而能够提供水样中不同有机质的分布的指纹图谱。



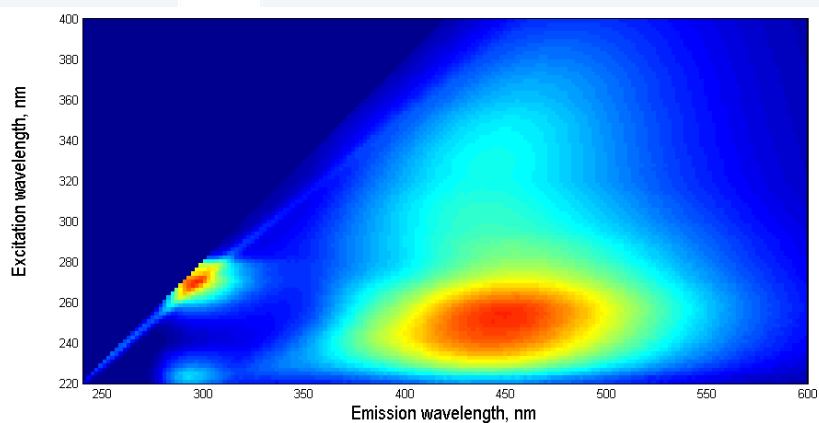
本文使用爱丁堡 FLS980 稳态瞬态荧光光谱仪，对三个水样进行了分析。通常在进行激发和发射三维光谱 (EEMs) 的扫描的时候，谱图会受到激发光的倍频峰组的影响，这些倍频峰的存在会影响到荧光发光峰的检测。FLS980 单色器中标配了自动滤光片轮，在进行三维光谱扫描的时候仪器会根据所设置的条件，自动调用相应的高通滤光片，得到一张完全不受倍频峰影响十分漂亮的三维光谱图。

从图中可以看出不同水样中的 CDOM 是不一样的。因此可以通过测试得到水受污染的情况，为接下来可能采取的处理措施提供参考依据。

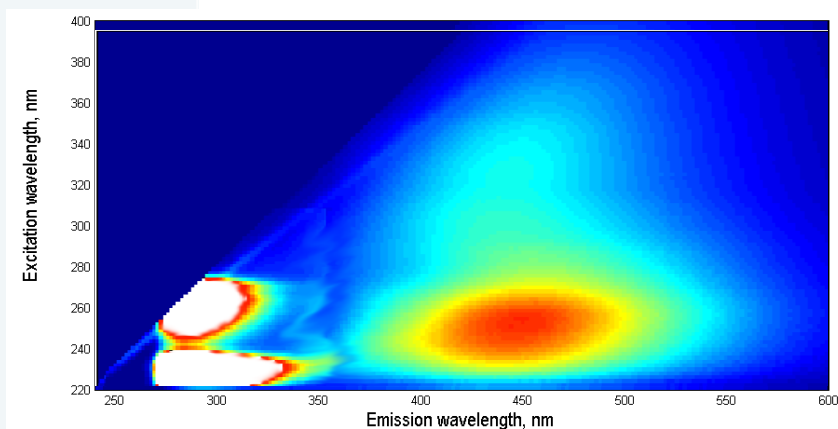
自来水的 EEMs



阿尔蒙德上游河水的 EEMs



阿尔蒙德下游河水的 EEMs



天美(中国)科学仪器有限公司
北京市朝阳区天畅园7号楼(100107)

t 010-64010651
f 010-64060202
e techcomp@techcomp.cn
w www.techcomp.cn