

铜绿微囊藻的藻蓝蛋白受这两种重金属离子的抑制作用也很明显, 浓度越大, 抑制效果越明显. 相同浓度下, Ni^{2+} 对藻蓝蛋白的抑制效果比 Pb^{2+} 显著. 差异显著性分析结果(表 1)表明, 随着实验天数的增加, 这两种重金属离子对藻蓝蛋白的抑制效果逐渐增加. 在第 4天和第 5天, 所有浓度的 Pb^{2+} 和 Ni^{2+} 与空白对照均出现极显著差异($P < 0.01$).

从表 2可以看出, 实验结束时, 铜绿微囊藻对这 2种重金属离子都有吸附作用, 且对 Pb^{2+} 的吸附效果明显高于 Ni^{2+} .

表 2 实验开始和结束时藻溶液中的重金属离子含量 ($\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$)

	Pb^{2+}	Pb^{2+}	Pb^{2+}	Ni^{2+}	Ni^{2+}	Ni^{2+}
第 1天	0.100	1.000	10.000	0.100	1.000	10.000
第 5天	0.000	0.000	0.055	0.000	0.000	9.085
去除率 / %	100	100	99.45	100	100	9.15

本实验研究了 Pb^{2+} 和 Ni^{2+} 对铜绿微囊藻生长的影响作用及铜绿微囊藻对 Pb^{2+} 和 Ni^{2+} 的吸附作用, 结果显示 Pb^{2+} 和 Ni^{2+} 的 3种浓度: 0.1, 1, $10\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$ 对铜绿微囊藻均有抑制作用, 浓度越大, 抑藻效果越明显. 相同浓度下, Ni^{2+} 比 Pb^{2+} 对铜绿微囊藻有更大的抑制作用. 同时, 铜绿微囊藻对 Pb^{2+} 和 Ni^{2+} 都有吸附作用, 且对 Pb^{2+} 的吸附效果远大于对 Ni^{2+} 的吸附.

沃特世推出具有在线固相萃取 (On-line SPE) 功能的 UPLC-MS/MS系统

2010年 4月 22日, 沃特世公司充分了解世界范围内环境分析市场不断变化的各种需求和潮流, 推出具有在线固相萃取 (On-line SPE)功能的 UPLC®-MS/MS系统, 特别适用于优先控制有机污染物以及新增有机污染物的环境分析, 能满足各项相关法规 (如 GB3838和 GB5749等)的要求.

在线固相萃取功能与 UPLC-MS/MS系统完美结合的自动化固相萃取分析系统不仅降低费用、提高效率, 而且还能提高分析的准确性和精确性. 使得样品前处理完全自动化, 20ml水样即可获得 10ppb的灵敏度. 解决了法规执行的瓶颈问题.

该系统的解决方案包括从自动样品制备、在线超高效液相色谱/串联四极杆质谱分析和科学数据管理 (SDMS), 到最后的检测质量保证控制的 ERA 标准样品和水平测试 (PT)服务与技术支持, 可以充分解决和帮助用户轻松满足环境监测的苛刻要求.

本刊讯