

Aurora 1030W TOC 分析仪在线监测高纯水中的总有机碳

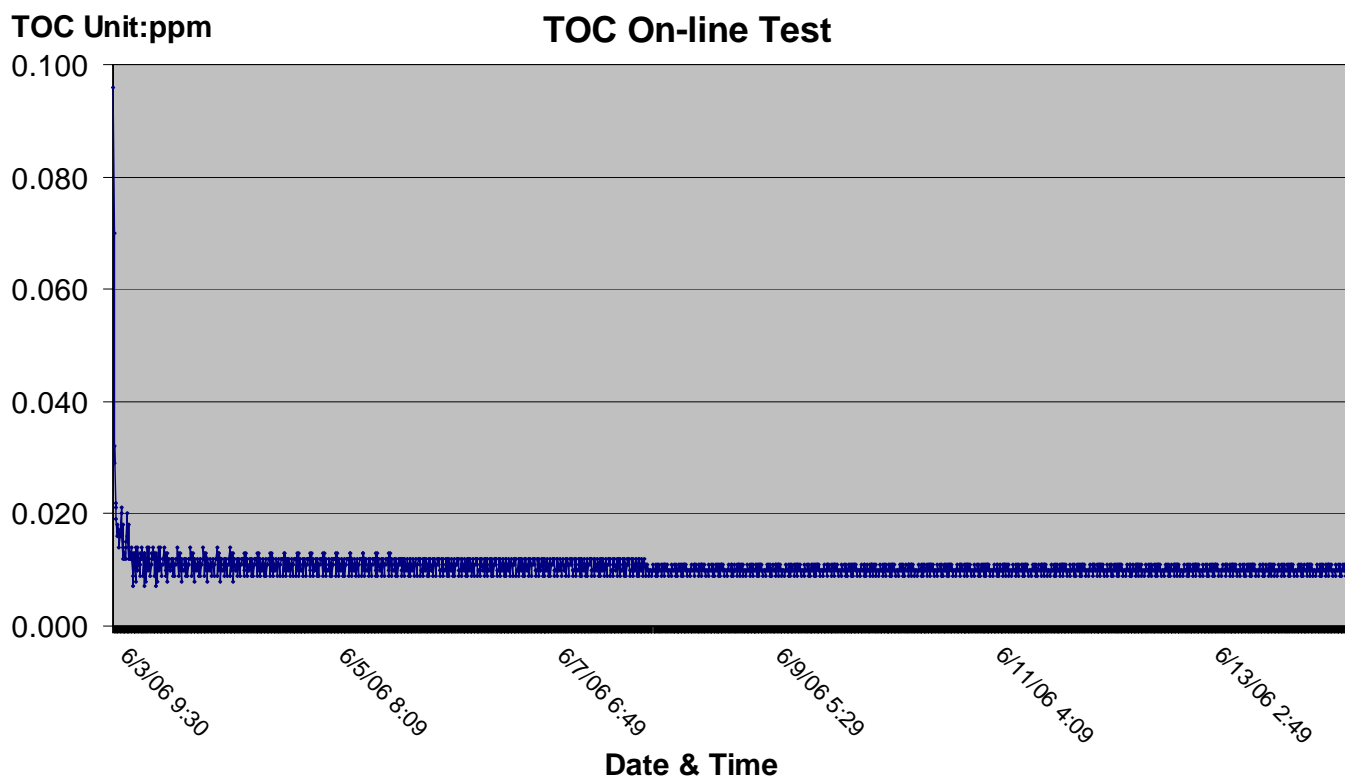
OI 分析仪器公司新型的 Aurora TOC1030W 分析仪，采用 100° C 过硫酸盐分析技术检测 TOC。检测范围能够低到 2ppb。众所周知，总有机碳（TOC）是无处不在的。如此低浓度的 TOC 是如何检测得到的呢？下面就详细讲述一个我们执行的实际测试。



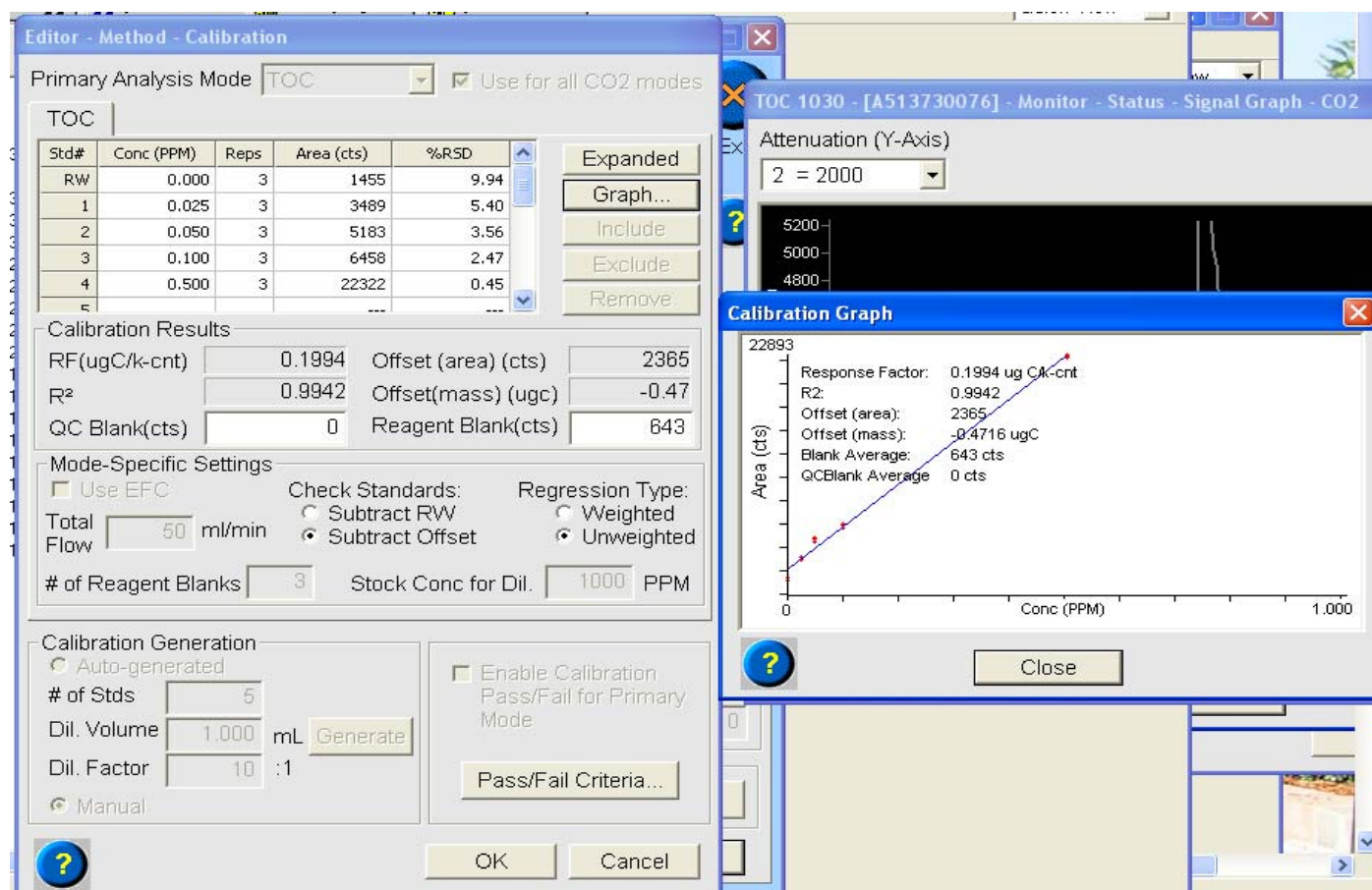
我们设置测试参数如下，见下表：

检测模式：	NPOC Only	内部吹扫用磷酸体积：	0.5 mL
样品体积：	8 mL	内部吹扫时间：	02:00 分钟
EPC 压力：	20 psi	过硫酸钠体积：	1.0 mL
清洗体积：	8 mL，每样品清洗一次		
TIC 反应时间：	01:30 分钟	最大检测时间：	03:00 分钟
TOC/TC 反应时间：	01:30 分钟	最大检测时间：	03:00 分钟

我们连续运行了 12 天，在测试的开始阶段，TOC 的数据达到 96ppb，然后逐步下降到 10ppb 并且保持在 10ppb 左右，十分稳定。数据结果请参见下图。为了进行在线高纯水的测试，我们连接在一套高性能的纯水制备系统的出水位置，出水的电阻率为 18.2Mohm。在连接纯水制备系统的出水管线至 TOC 的 1/8 英寸管线之间，我们加入了一个旁路管线，这样保证 TOC 分析仪测试的水样是当前的水样，最及时地反映水样的 TOC 数值。



在进行在线检测之前，我们制备了系列标样，从 0.025ppm-0.5ppm。测试结果请参见下图，线性相关系数为 0.9942，非常好。从这些数据可以看出，试剂水（RW）的峰面积值很低，这对于在线检测水中的 TOC 是十分有益的。所有这些校准曲线都是采用 1088 旋转式自动进样器完成的。所有的标准在配制完毕后，都盛放在盖紧隔垫的 40mL 小瓶中，尽量避免来自外部环境的干扰。



TOC 分析仪在制药行业生产用水的在线监测中正在发挥越来越大的作用，OI 分析仪器公司的 TOC 分析仪 Aurora 1030W 已经在包括中国等世界各地的制药用水的在线监测中成功地应用。这些稳定的数据充分说明：我们的 TOC 分析仪完全能够满足用户的测试需要，且运行稳定，维护量极低，运行成本低。完全适用于在中国大规模推广。

感谢：北京盈安美诚科学仪器有限公司提供他们的高性能纯水制备系统并且为这项测试做了大量的工作。