

## 赛里安 8300GC-8900TQ 气质联用仪：快速检测亚硝基二甲胺

N-亚硝基二甲胺（NDMA）作为一种新发现的**饮用水消毒副产物**，具有强烈的**致癌、致畸和致突变**毒性；实验证明它可导致动物很多器官包括肝脏、肺和肾脏的癌症；由于它几乎无处不在，广泛分布于人类的生活环境中，在饮用水中检出率高，存在饮水途径摄入的风险，已逐渐成为水环境化学研究领域的一个热点。

2023 年 3 月经国家市场监督管理总局（国家标准化管理委员会）批准发布 [GB/T 5750-2023](#)《生活饮用水标准检验方法》系列标准在 [10 月 1 日](#) 正式实施。相较于旧标准，新标准 [GB/T 5750-2023](#)《生活饮用水标准检验方法》第 10 部分：消毒副产物指标增加了一项**亚硝基二甲胺的固相萃取气相色谱质谱**的检测方法。

ICS 13.060  
CCS C 51



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5750.10—2023  
代替 GB/T 5750.10—2006

## 生活饮用水标准检验方法 第 10 部分：消毒副产物指标

Standard examination methods for drinking water—  
Part 10: Disinfection by-products indices

本应用主要介绍了如何使用赛里安 8300GC-8900TQ 气质联用仪对生活饮用水中 N-亚硝基二甲胺进行快速检测。

### 实验部分

#### 仪器

赛里安 8300GC-8900TQ 气质联用仪



#### 气相参数

进样口温度:	250°C
色谱柱:	SCION WAX 30m×0.25mm×0.25μm
分流比:	10:1
升温程序:	50°C, 8min
	8°C/min, 170°C, 8min
	15°C/min, 250°C, 1min
进样方式:	直接进样

#### 质谱参数

离子源温度:	240°C
传输线温度:	250°C

## 试剂及标准品

N-亚硝基二甲胺 (编号: GA09011034ME)

## 结果

### 示例图

N-亚硝基二甲胺灵敏度良好, 详见图 1。

天美仪拓实验室设备 (上海) 有限公司

上海市松江新桥民益路201号16幢 (201612)

t 010-64010651

f 010-64060202

e techcomp@techcomp.cn

w www.techcomp.cn

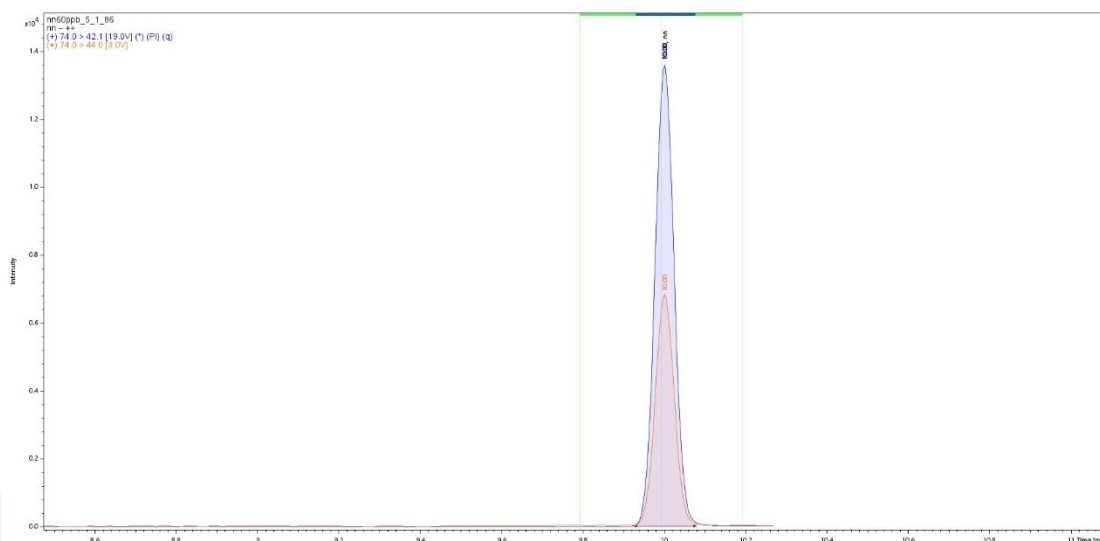


图 1. N-亚硝基二甲胺总离子流图(400µg/l)

## 校正曲线

N-亚硝基二甲胺在 1.5-60µg/l 范围内的校正曲线，线性关系良好，相关系数  $R^2 \geq 0.9986$ ，详见图 2。

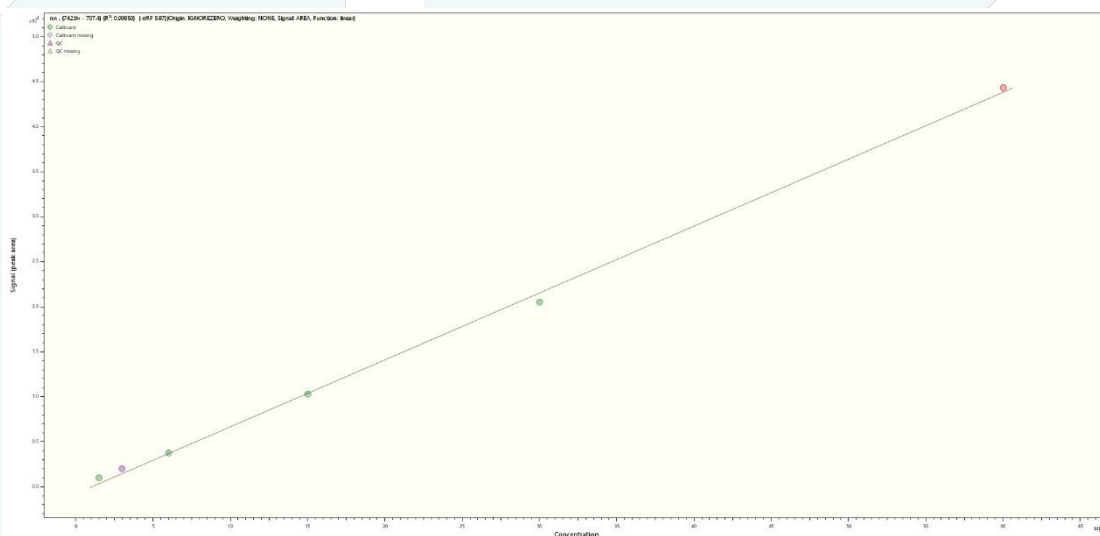


图 2. N-亚硝基二甲胺标准曲线

## 重现性

N-亚硝基二甲胺峰面积  $RSD\% \leq 0.045\%$  ( $n=6$ )，保留时间  $RSD\% \leq 0.00\%$  ( $n=6$ )，结果详见表 1。

表 1. N-亚硝基二甲胺峰面积及保留时间

序号	保留时间	峰面积
1	10.05	1919
2	10.07	1826
3	10.05	2011
4	10.05	1789
5	10.06	1957
6	10.05	1838
RSD%	0.00	0.045

## 结论

赛里安 8300GC-8700SQ 气质联用仪的操作简便，应对 N-亚硝基二甲胺不仅快速，而且准确度高，重现性良好，能够完全满足各种复杂的分析需求。