



国家质量监督检验检疫总局批准

GBW 10088

标准物质证书

甲基-硒代半胱氨酸溶液标准物质

(Methyl) Seleno-Cysteine in Water

样品编号

定值日期

中国计量科学研究院

中国 北京

本溶液标准物质用于食品、保健品、生物体液、水体、土壤和沉积物中的硒元素形态分析检测，以及相关方法评价与确认、仪器校准、分析过程质量控制、技术仲裁与检测机构的认证认可等。

一、样品制备

本溶液标准物质采用高纯甲基-硒代半胱氨酸盐酸盐试剂作为候选物原料，以不含有机物质的三次纯化水（反渗透、离子交换、石英器蒸馏）为溶剂，在室温为 $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的洁净室中配制。

二、溯源性及定值方法

本标准物质采用核磁共振法（NMR）和高效液相色谱-电感耦合等离子体质谱联用法（HPLC-ICPMS）确定硒化合物的形态及纯度；采用同位素稀释质谱法（IDMS）、电感耦合等离子体质谱法（ICP-MS）、电感耦合等离子体发射光谱法（ICP-OES）和 HPLC-ICPMS 法等多种分析方法对硒化合物浓度进行准确定值，以多种定值方法测量结果的加权平均值作为标准值。通过使用满足计量学特性要求的制备方法、测量方法和计量器具，保证标准物质质量值的溯源性。

三、特性量值及不确定度

编号	名称	浓度标准值		扩展不确定度 ($k=2$)
		摩尔浓度	质量浓度	
GBW10088	甲基-硒代半胱氨酸溶液标准物质	0.442 ($\mu\text{mol/g}$)	34.8 ($\mu\text{g/g}$) (以硒计:Se)	0.012 ($\mu\text{mol/g}$)
			96.6 ($\mu\text{g/g}$) (以甲基-硒代半胱氨酸计: $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_2\text{Se} \cdot \text{HCl}$)	1.0 ($\mu\text{g/g}$)
				2.6 ($\mu\text{g/g}$)

不确定度评定中考虑了多种定值方法测量结果的加权平均引入的测量偏差、均匀性、稳定性等影响因素。

四、均匀性检验和稳定性考察

依据 JJF1343-2012《标准物质定值的通用原则及统计学原理》，采用 HPLC-ICPMS 方法进行均匀性检验，按取样规则随机选取样品进行均匀性检验，最小取样量 0.1g，用 F 检验法判定样品是均匀的；本着先密后疏的原则，定期随机抽取样品进行稳定性考察，分别采用 HPLC-ICPMS 和 ICP-MS 方法进行一年的形态和浓度稳定性检验，结果表明样品是稳定的。

该标准物质自定值日期起，有效期一年。研制单位将继续跟踪监测该标准物质的稳定性，如发现量值变化，将及时通知用户。

五、包装、储存及使用

1. 该溶液标准物质用玻璃安瓿瓶密封包装，每支 2mL；推荐置于冰箱冷藏室（ $4 \sim 10$ ） $^{\circ}\text{C}$ 贮存。
2. 本标准物质应避免长期敞放，推荐在安瓿瓶打开后立即使用，一次性用完。

声明

1. 本标准物质仅供实验室研究与分析测试工作使用。因用户使用或储存不当所引起的投诉，不予承担责任。
2. 收到后请立即核对品种、数量和包装，相关赔偿只限于标准物质本身，不涉及其他任何损失。
3. 仅对加盖“中国计量科学研究院标准物质专用章”的完整证书负责。请妥善保管此证书。
4. 如需获得更多与使用有关的信息，请与技术咨询部门联系。

中国计量科学研究院地址：北京市北三环东路 18 号

电话：+86-10-64524710（发售）；64524776、64524793、64524794、64524795（技术咨询）

传真：+86-10-64524716、+86-10-64524715

网址：www.nim.ac.cn；www.ncrm.org.cn（国家标准物质信息平台）