国家质量监督检验检疫总局批准

GBW(E) 100228

标 准 物 质 证 书

多维元素片中烟酰胺、维生素 B_1、维生素 B_2、维生素 B_6 及 10 种无机元素成分标准物质

Vitamin B_1 , B_2, B_6, Nicotinic Acid and 10 Inorganic Elements in Multivitamin Tablets

批次编号

定值日期

中国计量科学研究院

中国 北京

证书样本，仅供参考

多维元素片中烟酰胺、维生素 B_1、维生素 B_2、维生素 B_6 及 10 种无机成分标准物质用于食品、药物和科研等领域中相关成分检测所涉及的分析仪器校准、分析方法确认与评价、仲裁检测以及相关生产部门和实验室质量控制等。

一、样品制备

标准物质候选物采用市售多维元素片为原料，经理化特性测试符合要求后，分装于棕色瓶中。

二、溯源性及定值方法

采用液相色谱-同位素稀释质谱法（LC-IDMS）和高效液相色谱法（HPLC）对多维元素片中的烟酰胺、维生素 B_1、维生素 B_6 进行定值。采用液相色谱-串联质谱法（LC-MS/MS）和高效液相色谱法（HPLC）对多维元素片中的维生素 B_2 进行定值。无机元素采用多家实验室多种方法定值：包括等离子体发射光谱法（ICP-OES）、原子吸收法（AAS）、等离子体质谱法（ICP-MS）、分光光度法（SP）、火焰原子发射法（FAES）及滴定法。通过使用满足计量学特性要求的测量方法和计量器具，保证标准物质量值的溯源性。

三、特性量值及不确定度

编号	特性量	标准值 及扩展不确定度(k=2)	定值方法
GBW(E)100228	烟酰胺	（9.89±0.36）mg/g	LC-IDMS、HPLC
	维生素 B1	（2.76±0.23）mg/g	LC-IDMS、HPLC
	维生素 B2	（4.28±0.34）mg/g	LC-IDMS、HPLC
	维生素 B6	（0.30±0.03）mg/g	LC-MS/MS、HPLC
	Ca	（92.7±2.7）mg/g	ICP-OES、ICP-MS、滴定法
	Cu	（675±11）mg/kg	ICP-OES、ICP-MS、AAS
	Fe	（7.24±0.44）mg/g	ICP-OES、ICP-MS、AAS
	K	（7.10±0.22）mg/g	ICP-OES、ICP-MS、FAES
	Mg	（1.10±0.05）mg/g	ICP-OES、ICP-MS、AAS
	Mn	（613±28）mg/kg	ICP-OES、ICP-MS、AAS
	Na	（1.13±0.04）mg/g	ICP-OES、ICP-MS、FAES
	Zn	（353±18）mg/kg	ICP-OES、ICP-MS、AAS
	P	（65.1±1.3）mg/g	ICP-OES、ICP-MS、SP
	Al	（146±12）mg/kg	ICP-OES、ICP-MS

不确定度评定中考虑了定值方法、稳定性和均匀性等因素引入的不确定度分量。

四、均匀性检验及稳定性考察

参照国家《一级标准物质》技术规范，用液相色谱法（UV 检测器）对维生素成分、用等离子体发射光谱法（ICP-OES）对无机成分进行均匀性检验和稳定性考察，结果表明该标准物质均匀性、稳定性良好。

维生素成分标准物质最小取样量为 0.2g；无机元素成分标准物质最小取样量为 0.5g。应至少随

证书样本，仅供参考

机选取 5 片，充分磨细后进行取样。

本标准物质自定值日期起，有效期 6 年。研制单位将继续跟踪监测该标准物质的稳定性，有效期内如发现量值变化，将及时通知用户。

五、包装、贮存及使用

1.包装：本标准物质采用棕色瓶包装，每瓶 30 片，并用不透明密封袋真空包装。

2.储存及使用：常温保存，避光使用。无机元素成分测定使用前需 80℃烘干 6 小时至恒重。

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．如需获得更多与应用有关的信息，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（国家标准物质资源共享平台）

证书样本，仅供参考