

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 109—1999

**血清中硒的氢化物发生-原子
吸收光谱测定方法**

**Serum—Determination of selenium—Hydride
generation atomic absorption spectrometric method**

1999-01-21 发布

1999-07-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准适用于检测职业接触人群血清中硒的浓度。本标准是参考了国内外的监测方法,结合我国情况经过实验室研究和现场验证后提出的。

本标准从 1999 年 7 月 1 日起实施。

本标准由卫生部卫生法制与监督司提出。

本标准起草单位:河南省新乡市职业病防治研究所、天津市劳动卫生职业病研究所。

本标准主要起草人:郝大情、张一敏、谢国红、田国均、刘黛莉。

本标准由卫生部委托中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所负责解释。

中华人民共和国卫生行业标准

血清中硒的氢化物发生-原子 吸收光谱测定方法

WS/T 109—1999

Serum—Determination of selenium—Hydride
generation atomic absorption spectrometric method

1 范围

本标准规定了氢化物发生-原子吸收光谱法测定血清中硒浓度的方法。

本标准适用于正常人和接触硒的作业人员血清中硒浓度的测定。

2 原理

血清经硝酸-高氯酸消解后,在酸性介质中,用硼氢化钠将硒还原成硒化氢,由载气将生成的硒化氢导入加热的石英原子吸收管中原子化,根据硒的基态原子对其特征谱线的吸收程度而定量。

3 仪器

3.1 玻璃和塑料器皿均用 20%(V/V)硝酸溶液浸泡过夜,用蒸馏水、去离子水分别冲洗干净,避尘晾干备用。

3.2 具塞塑料管:2 mL。

3.3 离心机:4 000 r/min。

3.4 称量瓶:φ25 mm×40 mm。

3.5 具塞比色管:10 mL。

3.6 电热板:0.6~1.8 kW。

3.7 VA-90 氢化物发生装置。

3.8 硒空心阴极灯。

3.9 原子吸收分光光度计;仪器操作条件见表 1。

表 1 仪器操作条件

项 目	条 件	项 目	条 件
波 长	196.0 nm	空气流量	8.0 L/min
狭 缝	0.3 nm	乙炔流量	1.9 L/min
灯电流	8 mA	燃烧器高度	18 mm
氩气流量	0.8 L/min	测量方式	峰高

4 试剂

实验用水为去离子水。

4.1 硝酸: $\rho_{20}=1.42$ g/mL,优级纯。

4.2 高氯酸: $\rho_{20}=1.67$ g/mL,优级纯。

中华人民共和国卫生部 1999-01-21 批准

1999-07-01 实施