

# SN

## 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4063—2014

---

### 出口植物性中药材中汞含量的测定 直接进样-冷原子吸收光谱法

Determination of mercury in botanic Chinese medicinal material for export—  
Direct injection-cold atomic absorption spectroscopy method

2014-11-19 发布

2015-05-01 实施

---

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局 发 布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国重庆出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：郑国灿、李贤良、朱美文、王晶、张雷、刘毅、陈江、向清华。

# 出口植物性中药材中汞含量的测定

## 直接进样-冷原子吸收光谱法

### 1 范围

本标准规定了植物性中药材中汞含量的直接进样-冷原子吸收光谱测定方法。

本标准适用于人参、甘草、大青叶、紫苏叶、菊花、红花、枸杞、山楂、麻黄、藿香、黄柏、肉桂等植物性中药材中汞含量的测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 5330 工业用金属丝编织方孔筛网

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

### 3 方法提要

样品通过进样器导入测汞仪中,经干燥后热分解,分解后的汞被还原成汞原子,汞原子蒸气在齐化管中进行金汞齐化反应、高温解析后在波长 253.65 nm 处进行测定,按照标准曲线法定量。

### 4 试剂和材料

除另有规定外,所用试剂均为优级纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 硝酸:优级纯。

4.2 10%硝酸溶液:量取 100 mL 硝酸(4.1),用水稀释成 1 000 mL。

4.3 重铬酸钾。

4.4 重铬酸钾溶液(1 g/L):称取 0.1 g 重铬酸钾(4.3)溶于 100 mL 水中。

4.5 汞标准储备溶液(1 000 mg/L):按 GB/T 602 方法配制,或者直接使用有证标准物质。

4.6 汞标准中间溶液(20 mg/L):准确移取 2 mL 汞标准溶液(4.5)于 100 mL 的容量瓶中,加入 1 mL 重铬酸钾溶液(4.4),用硝酸溶液(4.2)定容,混匀,于室温下存储。

4.7 汞标准中间溶液(2.0 mg/L):准确移取 10 mL 汞标准中间溶液(4.6)于 100 mL 的容量瓶中,加入 1 mL 重铬酸钾溶液(4.4),用水定容,混匀。此溶液含汞 2.0  $\mu\text{g}/\text{mL}$ (溶液用时现配)。

4.8 汞标准工作溶液:分别移取 0 mL、0.10 mL、0.25 mL、0.50 mL、1.50 mL、2.50 mL、5.00 mL、10.00 mL、15.00 mL 汞标准中间溶液(4.7)和 2.5 mL、5.0 mL、15.0 mL、25.0 mL 汞标准中间溶液(4.6)于两组 100 mL 的容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此时标准工作溶液对应的汞浓度分别为 0  $\mu\text{g}/\text{L}$ 、2  $\mu\text{g}/\text{L}$ 、5  $\mu\text{g}/\text{L}$ 、10  $\mu\text{g}/\text{L}$ 、30  $\mu\text{g}/\text{L}$ 、50  $\mu\text{g}/\text{L}$ 、100  $\mu\text{g}/\text{L}$ 、200  $\mu\text{g}/\text{L}$ 、300  $\mu\text{g}/\text{L}$ (低含量系列)和 500  $\mu\text{g}/\text{L}$ 、1 000  $\mu\text{g}/\text{L}$ 、3 000  $\mu\text{g}/\text{L}$ 、5 000  $\mu\text{g}/\text{L}$ (高含量系列)。