

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 572—2017

血清中碘的测定 砷钕催化分光光度法

Determination of iodine in serum—As³⁺-Ce⁴⁺ catalytic spectrophotometry

行业标准信息平台

2017-08-16 发布

2018-02-15 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准起草单位：中国疾病预防控制中心地方病控制中心、福建省厦门市疾病预防控制中心、山西省地方病防治研究所。

本标准主要起草人：申红梅、纪晓红、张亚平、贾清珍、张峰峰、刘丽香、刘颖、黄淑英。

行业标准信息服务平台

血清中碘的测定 砷铈催化分光光度法

警告：三氧化二砷试剂是剧毒品！使用者有责任采取适当的安全措施。

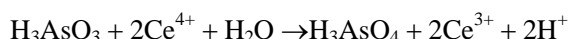
1 范围

本标准规定了血清中碘的砷铈催化分光光度法测定方法。

本标准适用于血清中总碘浓度的测定。

2 原理

采用高氯酸-氯酸钠溶液消化血清样品，利用碘对砷铈氧化还原反应的催化作用：



反应中黄色的 Ce^{4+} 被还原成无色的 Ce^{3+} ，碘含量越高，反应速度越快，所剩余的 Ce^{4+} 则越少；控制反应温度和时间，比色测定体系中剩余 Ce^{4+} 的吸光度值，求出碘含量。

3 仪器

3.1 消化控温加热装置：恒温消解仪（控温点精度 $130^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ ，孔间温差 $\leq 1^\circ\text{C}$ ）。

3.2 恒温水浴：控温精度 $\pm 0.3^\circ\text{C}$ 。

3.3 分光光度计，1cm 比色杯。

3.4 玻璃试管：15mm×100mm 或 15mm×120mm。

3.5 定量移液器：100 μL 、1000 μL 、5000 μL ；

定量玻璃移液管：5mL和10mL。

3.6 秒表。

3.7 恒温干燥箱。

3.8 离心机。

4 试剂

4.1 本标准所用试剂除另有说明外，均为分析纯试剂，实验用水应符合 GB/T 6682 中二级水规格。

4.2 高氯酸（ HClO_4 ，70%~72%），优级纯。

4.3 氯酸钠（ NaClO_3 ， $M=106.4$ ）。