

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 783—2021

血清中碘的测定标准 电感耦合等离子体 质谱法

Determination of iodine in serum —
Inductively coupled plasma mass spectrometry

行业标准信息平台

2021 - 07 - 08 发布

2022 - 01 - 01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

前 言

本标准起草单位：福建省厦门市疾病预防控制中心、安徽省疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心营养与健康所。

本标准主要起草人：张亚平、李卫东、黄淑英、李秀维、徐署东、王海燕、李呐、刘婷婷。

行业标准信息平台

血清中碘的测定标准 电感耦合等离子体质谱法

1 范围

本标准规定了测定血清中碘的电感耦合等离子体质谱法。

本标准适用于血清中总碘的测定。

2 原理

血清样品经抗坏血酸-氯化铵-乙醇胺-乙醇混合水溶液稀释后，引入电感耦合等离子体质谱仪，经进样系统雾化，以氩气为载气带入电感耦合等离子体炬焰中，经过蒸发、解离、原子化、电离等过程将待测碘转化为带正电荷的正离子，经离子采集系统进入质谱仪，质谱仪根据离子质荷比进行分离，并由检测器检测碘离子计数，样品中碘的浓度与碘的离子计数成正比，以铯为内标做内标校正，由碘标准曲线计算得血清中碘的浓度。

3 仪器

3.1 电感耦合等离子体质谱仪。

3.2 分析天平：感量为 0.1 mg。

3.3 旋涡混合器。

3.4 试管：聚丙烯离心试管（15 mL）或玻璃试管（15 mm×120 mm）。

3.5 定量移液器：200 μ L，1 000 μ L，5 000 μ L。

3.6 玻璃移液管：5 mL 刻度移液管和 10 mL 单标移液管。

3.7 容量瓶：100 mL、500 mL、1 000 mL。

3.8 离心机。

4 试剂

4.1 纯水，电阻率 $\geq 18 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ ，其余指标符合 GB/T 6682 一级水规定。

4.2 抗坏血酸（ $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$ ），优级纯。

4.3 氯化铵（ NH_4Cl ），优级纯。

4.4 乙醇胺（ $\text{C}_2\text{H}_7\text{NO}$ ），分析纯。

4.5 无水乙醇（ $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ），优级纯。