



# 中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 412—2013

---

## 血清甘油三酯测定参考方法 同位素稀释气相色谱质谱法

Reference measurement method for serum triglycerides—  
Isotope dilution gas chromatography mass spectrometry

2013-06-03 发布

2013-12-01 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：卫生部临床检验中心、中国医学科学院北京协和医院、北京大学第一医院、首都医科大学附属同仁医院。

本标准主要起草人：胡翠华、张传宝、马嵘、陈文祥、申子瑜、邱玲、王学晶、刘向祎。

# 血清甘油三酯测定参考方法

## 同位素稀释气相色谱质谱法

### 1 范围

本标准规定了血清甘油三酯测定参考方法的同位素稀释气相色谱-质谱法的技术要求,包括样本采集与处理、仪器测定、数据分析和不确定度分析等内容。

本标准适用于实验室血清甘油三酯的测定。

### 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。凡是注日前的引用文件,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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### 参考测量方法 *reference measurement method*

经过充分研究的测量方法,其测量值的测量不确定度适合其预期用途,用于评价测量相同量的其他测量方法的正确性和鉴定参考物质方面的用途。

#### 3.2

##### 互通性 *commutability*

临床检验参考物质或校准物质的互通性,指用不同测量过程测量该物质时,各测量过程测量结果之间的数字关系,与用这些测量过程测量实际临床样本时测量结果的数字关系的一致程度,亦即该物质理化性质与实际临床样本的接近程度。

### 4 方法原理

本标准建立的血清甘油三酯参考测量方法以同位素稀释气相色谱质谱法为测量原理。方法是以稳定同位素 3 个<sup>13</sup>C 标记的甘油为内标添加至血清中,氢氧化钠乙醇溶液水解血清甘油酯为游离甘油,用丙酮沉淀蛋白,使用 N-(特丁基二甲基硅烷基)甲基三氟乙酰胺(MTBSTFA) 衍生甘油为特丁基二甲基硅烷醚(tBDMS),气相色谱质谱在电子轰击(EI) 电离模式下选择检测甘油和内标的特征离子,用甘油和内标峰面积比计算血清甘油三酯浓度。

### 5 试剂

所用试剂如下:

- a) 水(H<sub>2</sub>O):除非有特别说明,应使用 GB/T 6682 定义的一级实验用水;