



中华人民共和国国家标准

GB/T 28722—2012

氨基酸中铁和铅的测定 原子吸收光谱法

Determination of iron and lead in amino acids—Atomic absorption spectrometry

2012-09-03 发布

2013-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会(SAC/TC 63)归口。

本标准起草单位:湖北出入境检验检疫局、浙江省化工研究院有限公司。

本标准主要起草人:崔海容、郭坚、方路、杨顺风、杜文、凌约涛。

氨基酸中铁和铅的测定

原子吸收光谱法

1 范围

本标准规定了用原子吸收光谱法测定氨基酸中铁和铅的方法。

本标准适用于氨基酸中铁和铅的测定。石墨炉原子吸收光谱法测铅的检出限为 0.005 mg/kg；火焰原子吸收光谱法测铅的检出限为 0.1 mg/kg、测铁的检出限为 2 mg/kg。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 铅的测定 石墨炉原子吸收光谱法

3.1 原理

试样经灰化或酸消解后，注入原子吸收分光光度计石墨炉中，原子化的铅通过光源发出的光，吸收其 283.3 nm 共振线，在一定浓度范围，其吸收值与铅含量成正比，与标准系列比较定量。

3.2 试剂

3.2.1 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。

3.2.2 硝酸。

3.2.3 高氯酸。

3.2.4 硝酸溶液(0.5 mol/L)

取 3.2 mL 硝酸(3.2.2)加入 50 mL 水中，稀释至 100 mL。

3.2.5 硝酸溶液(1 mol/L)

取 6.4 mL 硝酸加入 50 mL 水中，稀释至 100 mL。

3.2.6 磷酸二氢铵溶液(20 g/L)

称取 2.0 g 磷酸二氢铵，以水溶解稀释至 100 mL。

3.2.7 混合酸[硝酸+高氯酸(4+1)]

取 4 份硝酸与 1 份高氯酸混合。

3.2.8 铅标准储备液(1 mg/mL)

准确称取 1.598 g 硝酸铅，加 10 mL 0.5 mol/L 硝酸溶液溶解后定量转移入 1 000 mL 容量瓶并定容。此溶液 1 mL 相当于 1 mg 铅。贮存于聚乙烯瓶内，4 °C 保存。

3.2.9 铅标准使用液

准确移取 1.00 mL 铅标准储备液于 1 000 mL 容量瓶中，用水定容，摇匀后备用。分别移取稀释后溶液 0 mL、1.00 mL、2.00 mL、4.00 mL、6.00 mL、8.00 mL 于 100 mL 容量瓶中，加硝酸(0.5 mol/L)