

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2210—2008

保健食品中六价铬的测定
离子色谱-电感耦合等离子体质谱法

Determination of hexavalent chromium in health foods—
IC-ICP-MS method

2008-11-18 发布

2009-06-01 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

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

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：中华人民共和国上海出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：杨振宇、郭德华、杨克成、葛黎萍。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

保健食品中六价铬的测定

离子色谱-电感耦合等离子体质谱法

1 范围

本标准规定了保健食品中六价铬的离子色谱-电感耦合等离子体质谱测定方法。

本标准适用于降糖奶粉、营养冲剂、保健饮品中六价铬的测定。

2 方法提要

试样中的六价铬采用氢氧化钠和碳酸钠碱性溶液提取,提取液用离子色谱-等离子体电感耦合质谱进行测定,外标法定量。

3 试剂和材料

除非另有规定,所用试剂均为分析纯,水为电阻率大于等于 18.2 M Ω /cm 的超纯水。

3.1 硝酸:优级纯。

3.2 氨水。

3.3 六水合氯化镁。

3.4 氢氧化钠。

3.5 无水碳酸钠。

3.6 磷酸氢二钾。

3.7 磷酸二氢钾

3.8 碱性提取液:0.5 mol/L 氢氧化钠(NaOH)和 0.28 mol/L 碳酸钠(Na₂CO₃)混合溶液。取 20.0 g 氢氧化钠(3.4)和 30.0 g 无水碳酸钠(3.5)溶解在水中,用水定容至 1 000 mL,混匀待用。

3.9 缓冲溶液:将 8.71 g 磷酸氢二钾(3.6)和 6.80 g 磷酸二氢钾(3.7)溶解在水中,定容至 100 mL,混匀。

3.10 六价铬标准溶液:GBW(E)080257,标准值为 0.1 g/L,或相当者。

3.11 六价铬标准中间溶液:由六价铬标准溶液(3.10)用水逐级稀释成至 50 μ g/L,该溶液临用现配。

3.12 流动相(56 mmol/L 硝酸-67 mmol/L 氨水,pH=9.3):准确移取 2 mL 硝酸(3.1)和 2.5 mL 氨水(3.2)溶液于大烧杯中,加水至约 500 mL,混匀。用氨水(3.2)或硝酸(3.1)溶液将 pH 调至 9.3。移入 500 mL 容量瓶,然后用水定容。使用前,超声处理 10 min。

3.13 微孔滤膜:0.45 μ m,水相系。

4 仪器和设备

4.1 离子色谱-等离子体电感耦合质谱仪:配有柱温箱。

4.2 分析天平:感量 0.001 g。

4.3 超声波发生器。

4.4 粉碎机。

4.5 涡旋混合器。

4.6 振荡器。

4.7 冷冻离心机:转速大于等于 10 000 r/min,最低温度小于等于 4 $^{\circ}$ C。