



中华人民共和国国家标准

GB/T 22246—2008

保健食品中泛酸钙的测定

Determination of calcium pantothenate in health foods

2008-07-31 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国卫生部
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准负责起草单位：中国疾病预防控制中心营养与食品安全所。

本标准参加起草单位：河北省疾病预防控制中心。

本标准主要起草人：杨大进、方从容、马兰、王竹天、秦振顺。

本标准首次发布。

保健食品中泛酸钙的测定

1 范围

本标准规定了营养素补充剂类保健食品中泛酸钙的测定方法。

本标准适用于营养素补充剂类保健食品中泛酸钙的测定。

本标准检出限：当取样量 1.0 g，定容至 25 mL，进样量 10 μ L 时，检出限 (LOD) 为 2×10^{-4} g/100 g，定量限 (LOQ) 为 6×10^{-4} g/100 g。

本标准的线性范围：2.5 μ g/mL~80 μ g/mL。

2 原理

根据泛酸钙溶于水，对酸和碱不稳定，但在中性 (pH=5.0~7.0) 条件下很稳定的理化性质，试样中的泛酸钙用水在超声波振荡下提取，定容，离心后取上清液过滤膜，经 C_{18} 反相柱分离，在紫外检测器 200 nm 波长处检测，根据色谱峰的保留时间定性，外标法定量。

3 试剂和材料

3.1 乙腈 (CH_3CN)：色谱纯。

3.2 磷酸 (H_3PO_4)：分析纯。

3.3 磷酸二氢钾 (KH_2PO_4)：分析纯。

3.4 0.02 mol/L 磷酸二氢钾溶液：取磷酸二氢钾 2.722 g，加水溶解成 1 000 mL，用磷酸调节 pH 至 3.0。

3.5 水 (H_2O)：为实验室一级用水，电导率 (25 $^{\circ}C$) 为 0.01 mS/m。

3.6 泛酸钙标准储备液：称量泛酸钙标准品约 0.1 g (精确至 0.000 1 g)，置于 100 mL 容量瓶中，加水溶解并定容至刻度，混匀 (4 $^{\circ}C$ 冰箱中保存备用，该溶液可保存 5 d)。

3.7 泛酸钙标准使用液：准确量取 1.0 mL 标准储备液 (3.6) 置于 10 mL 容量瓶中，加水稀释至刻度，混匀 (4 $^{\circ}C$ 冰箱中保存备用，该溶液可保存 5 d)。

4 仪器和设备

4.1 高效液相色谱仪：附紫外检测器。

4.2 超声波清洗器。

4.3 离心机：4 000 r/min。

5 分析步骤

5.1 试样制备

5.1.1 固体片剂或胶囊试样：称取 0.1 g~1.0 g 粉碎后的均匀试样 (精确到 0.001 g)，使试样浓度位于标准曲线中。试样置于 25 mL 容量瓶中，加水 20 mL，超声提取 20 min 后，加水至刻度，摇匀，离心后将上清液过 0.45 μ m 滤膜，滤液待进样。

5.1.2 液体试样：除碳酸饮料需超声除去二氧化碳后再取样外，其余液体试样均可直接准确量取适量样液，使试样浓度位于标准曲线中。试样置于 25 mL 容量瓶中，加水稀释至刻度后混匀，过 0.45 μ m 滤膜，滤液备用。