

ICS 67.050
X 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 22220—2008

食品中胆固醇的测定 高效液相色谱法

Determination of cholesterol in foods—
High-performance liquid chromatography

2008-05-16 发布

2008-10-01 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

本标准由中国计量科学研究院提出。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国计量科学研究院、北京市营养源研究所、北京锦绣大地检测中心。

本标准主要起草人：王晶、盛灵慧、李黎、刘玉峰、唐华澄、赵孟彬、尚燕芬。

食品中胆固醇的测定

高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了高效液相色谱法测定食品中胆固醇的条件和详细分析步骤。

本标准适用于食品中胆固醇含量的测定。

本标准最低检出限为 2.6 mg/100 g。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992, neq ISO 3696:1987)

3 方法提要

样品经无水乙醇-氢氧化钾溶液皂化,石油醚和无水乙醚混合溶液提取,甲醇溶解定量后,采用高效液相色谱仪测定,外标法定量。

4 试剂和溶液

除非另有说明,在分析中应使用分析纯试剂,水为 GB/T 6682 推荐使用的一级水。

4.1 甲醇:色谱纯。

4.2 无水乙醇。

4.3 石油醚:沸程 30 ℃~60 ℃。

4.4 无水乙醚。

4.5 无水硫酸钠。

4.6 氢氧化钾。

4.7 60%氢氧化钾溶液:称取 60 g 氢氧化钾,加水 40 mL 混合溶解。

4.8 胆固醇:纯度 $\geq 99\%$ 。

4.9 标准贮备液:称取胆固醇标准品 0.05 g(精确至 0.1 mg),用无水乙醇溶解定容至 50 mL,溶液每毫升相当于 1 mg 胆固醇,放置 4 ℃密封可贮藏半年。

4.10 标准工作溶液:分别吸取标准贮备液(4.9)1.0 mL、2.0 mL、3.0 mL、5.0 mL,用无水乙醇定容至 10 mL,配制分别相当于 0.1 mg/mL、0.2 mg/mL、0.3 mg/mL、0.5 mg/mL 浓度标准溶液。

5 仪器和设备

实验室常规仪器设备和以下各项。

5.1 高效液相色谱仪:具有紫外检测器或相当的检测器。

5.2 分析天平:感量 0.1 mg。

5.3 色谱柱: C_{18} 反相色谱柱(4.6 mm \times 150 mm, 5 μ m)。