



中华人民共和国国家标准

GB 5009.83—2016

食品安全国家标准 食品中胡萝卜素的测定

2016-12-23 发布

2017-06-23 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
国家食品药品监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB 5413.35—2010《食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中 β -胡萝卜素的测定》、GB/T 5009.83—2003《食品中胡萝卜素的测定》和 NY/T 82.15—1988《果汁测定方法 β -胡萝卜素的测定》。

本标准与 GB 5413.35—2010 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中胡萝卜素的测定”;
- 增加了普通食品的前处理方法;
- 增加了需要区分 α -胡萝卜素、 β -胡萝卜素的色谱条件;
- 修改了胡萝卜素的结果表达。

食品安全国家标准

食品中胡萝卜素的测定

1 范围

本标准规定了食品中胡萝卜素的测定方法。

本标准色谱条件一适用于食品中 α -胡萝卜素、 β -胡萝卜素及总胡萝卜素的测定,色谱条件二适用于食品中 β -胡萝卜素的测定。

2 原理

试样经皂化使胡萝卜素释放为游离态,用石油醚萃取二氯甲烷定容后,采用反相色谱法分离,外标法定量。

3 试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

3.1 试剂

- 3.1.1 α -淀粉酶:酶活力 ≥ 1.5 U/mg。
- 3.1.2 木瓜蛋白酶:酶活力 ≥ 5 U/mg。
- 3.1.3 氢氧化钾(KOH)。
- 3.1.4 无水硫酸钠(Na_2SO_4)。
- 3.1.5 抗坏血酸($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$)。
- 3.1.6 石油醚:沸程 30 °C~60 °C。
- 3.1.7 甲醇(CH_3O):色谱纯。
- 3.1.8 乙腈($\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$):色谱纯。
- 3.1.9 三氯甲烷(CHCl_3):色谱纯。
- 3.1.10 甲基叔丁基醚[$\text{CH}_3\text{OC}(\text{CH}_3)_3$]:色谱纯。
- 3.1.11 二氯甲烷(CH_2Cl_2):色谱纯。
- 3.1.12 无水乙醇($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$):优级纯。
- 3.1.13 正己烷(C_6H_{14}):色谱纯。
- 3.1.14 2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚($\text{C}_{15}\text{H}_{24}\text{O}$,BHT)。

3.2 试剂配制

氢氧化钾溶液:称固体氢氧化钾 500 g,加入 500 mL 水溶解。临用前配制。

3.3 标准品

- 3.3.1 α -胡萝卜素($\text{C}_{40}\text{H}_{56}$,CAS 号:7488-99-5):纯度 $\geq 95\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标