



中华人民共和国国家标准

GB 8821—2011

GB 8821—2011

食品安全国家标准 食品添加剂 β -胡萝卜素

中华人民共和国
国家标准
食品安全国家标准
食品添加剂 β -胡萝卜素
GB 8821—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

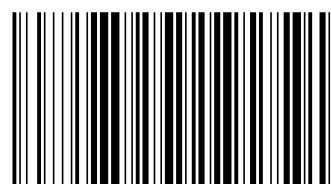
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2012年2月第一版 2012年2月第一次印刷

*

书号: 155066·1-44131 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 8821—2011

2011-11-21 发布

2011-12-21 实施

中华人民共和国卫生部 发布

A.7 砷盐的测定

A.7.1 方法原理

在强酸性溶液中,样品中的砷均可被金属锌还原成砷化氢,砷化氢再与溴化汞试纸作用生成棕黄色化合物。样品与砷标准溶液用同一方法处理所得的棕黄色化合物比较,以此检查样品中砷盐的限度。

A.7.2 分析步骤

称取 5.0 g±0.01 g 实验室样品、量取 10 mL±0.05 mL 限量砷标准溶液(每 1 mL 溶液相当于 1 μg 砷),分别按 GB/T 5009.76—2003 第一法 5.2.2 干灰化法处理试样后,按第二法砷斑法检测样品。试样的砷斑不得深于标准砷斑。

A.8 澄清度试验

A.8.1 试剂和材料

A.8.1.1 三氯甲烷。

A.8.1.2 乌洛托品溶液:100 g/L。

A.8.1.3 浊度标准贮备液:称取于 105 °C 干燥至恒重的 1.00 g 硫酸肼,精确至 0.001 g,置 100 mL 容量瓶中,加水适量使溶解,必要时可在 40 °C 的水浴中温热溶解,并用水稀释至刻度,摇匀,放置 4 h~6 h;取此溶液与等容量的乌洛托品溶液(100 g/L)混合,摇匀,于 25 °C 避光静置 24 h,即得。本液置冷处避光保存,可在两个月内使用,用前摇匀。

A.8.1.4 浊度标准原液:取 15.0 mL 浊度标准贮备液,置 1 000 mL 容量瓶中,加水稀释至刻度,摇匀,取适量,置 1 cm 吸收池中,按紫外-可见分光光度法(中华人民共和国药典 2005 年版二部 附录 IV A),在 550 nm 的波长处测定,其吸光度应在 0.12~0.15 范围内。本液应在 48 h 内使用,用前摇匀。

A.8.1.5 0.5 号浊度标准:取 2.5 mL 浊度标准原液,置 100 mL 容量瓶中,加水稀释至刻度,摇匀,即得。

A.8.2 分析步骤

按《中华人民共和国药典》2005 年版二部 附录 IX B 澄清度检查法。称取 1.0 g±0.01 g 实验室样品,加 100 mL 三氯甲烷溶解,与同体积的三氯甲烷或 0.5 号浊度标准液比较,若显混浊,不得比 0.5 号浊度标准液更深。

A.9 干燥减量的测定

A.9.1 分析步骤

称取约 1 g 实验室样品,精确至 0.000 1 g,以五氧化二磷为干燥剂,置于已在 40 °C 减压干燥(压力应在 20 mmHg 以下)至恒重的扁形称量瓶中,在 40 °C 减压干燥 4 h 后,放入干燥器内冷却至室温,称重。

A.9.2 结果计算

β-胡萝卜素干燥减量以质量分数 w_2 计,数值以 % 表示,按公式(A.3)计算:

$$w_2 = \frac{m_3 - m_4}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(A.3)$$

前 言

本标准代替 GB 8821—2010《食品安全国家标准 食品添加剂 β-胡萝卜素》。

本标准与 GB 8821—2010 相比,主要变化如下:

——修改了 A.10“熔点的测定”的内容。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 8821—1988;

——GB 8821—2010。

A.4 β-胡萝卜素的测定

A.4.1 方法原理

β-胡萝卜素是共轭双键化合物,在波长 455 nm 处有最大吸收,将样品溶液于该波长处测定吸光度,以百分吸收系数($E_{1\text{cm}}^{1\%}$)计算质量分数。

A.4.2 试剂和材料

A.4.2.1 环己烷。

A.4.2.2 三氯甲烷。

A.4.3 仪器和设备

同 A.3.3。

A.4.4 分析步骤

取 A.3.4.1 中溶液 B,以环己烷为空白对照,在波长 455 nm±1 nm 处测定吸光度(A)。

A.4.5 结果计算

根据实验室样品的吸收值计算 β-胡萝卜素的质量分数 w_1 ,数值以%表示,按公式(A.1)计算

$$w_1 = 20\,000 \times \frac{A}{m \times (1 - w_2) \times 2\,500 \times 100} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (\text{A.1})$$

式中:

A ——实验室样品溶液吸光度数值;

m ——实验室样品的质量数值,单位为克(g);

20 000——实验室样品稀释的总体积,单位为毫升(mL);

2 500 ——β-胡萝卜素的百分吸收系数($E_{1\text{cm}}^{1\%}$);

w_2 ——第 A.9 章测得的干燥减量的数值,%。

A.5 灼烧残渣的测定

A.5.1 方法原理

样品加硫酸经灼烧后所留的硫酸盐,用重量法测定。

A.5.2 分析步骤

称取约 2.0 g 实验室样品,精确至 0.000 1 g,置于已在 550 °C±50 °C 灼烧至恒重的瓷坩埚中,用小火缓缓加热至完全炭化,放冷后,加 1.0 mL 硫酸使湿润,低温加热至硫酸蒸气除尽后,移入高温炉中,在 550 °C±50 °C 灼烧至恒重。

A.5.3 结果计算

β-胡萝卜素的灼烧残渣以质量分数 w_3 计,数值以%表示,按公式(A.2)计算:

$$w_3 = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (\text{A.2})$$

食品安全国家标准

食品添加剂 β-胡萝卜素

1 范围

本标准适用于以维生素 A 乙酸酯为起始原料,以化学合成法制得的食品添加剂 β-胡萝卜素。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

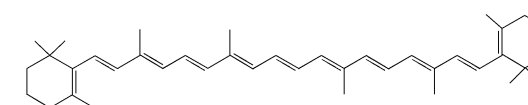
2.1 化学名称

全反式-1,1'-(3,7,12,16-四甲基-1,3,5,7,9,11,13,15,17-十八碳九烯-1,18-二基)双[2,6,6-三甲基环己烯]

2.2 分子式

$\text{C}_{40}\text{H}_{56}$

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

536.88(按 2007 年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求:应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检 验 方 法
色 泽	紫红色或红色	取适量样品置于清洁、干燥的白瓷盘中,在自然光线下,观察其色泽和组织状态,嗅其气味
气 味	无臭	
组织状态	结晶或结晶性粉末	

3.2 理化指标:应符合表 2 的规定。