

ICS 67.220.20
X 41



中华人民共和国国家标准

GB 10783—2008
代替 GB 10783—1996

食品添加剂 辣椒红

Food additive—Paprika red

2008-12-03 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
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准的第 4 章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准代替 GB 10783—1996《食品添加剂 辣椒红》。

本标准与 GB 10783—1996 相比,主要修改如下:

——对辣椒素指标进行了修订;

——取消了原标准中灰分和重金属指标,增加了铅指标。

本标准由全国食品添加剂标准化技术委员会提出。

本标准由全国食品添加剂标准化技术委员会、全国食品发酵标准化中心归口。

本标准起草单位:青岛红星化工集团天然色素有限公司、河南省漯河市中大天然食品添加剂有限公司、河北晨光天然色素有限公司、中国食品发酵工业研究院、北京金晔生物工程有限公司、青岛英特生物科技有限公司、邯郸市进天然色素有限公司、青岛赛特香料有限公司。

本标准主要起草人:李惠宜、卢庆国、孙爱俊、文雁君、陈闽芳、欧阳杰、张志忠、张发茂、陈艳燕、孙瑾、阎炳宗、连运河、柴秋儿。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 10783—1989、GB 10783—1996。

食品添加剂 辣椒红

1 范围

本标准规定了食品添加剂辣椒红的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存等要求。

本标准适用于以辣椒果皮及其制品为原料,经萃取、过滤、浓缩、脱辣椒素等工艺制成的辣椒红,可以用食用油脂调整色价。

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 5009.37—2003 食用植物油卫生标准的分析方法

GB/T 5009.75 食品添加剂中铅的测定

GB/T 5009.76 食品添加剂中砷的测定

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

3 分子式、结构式和相对分子质量

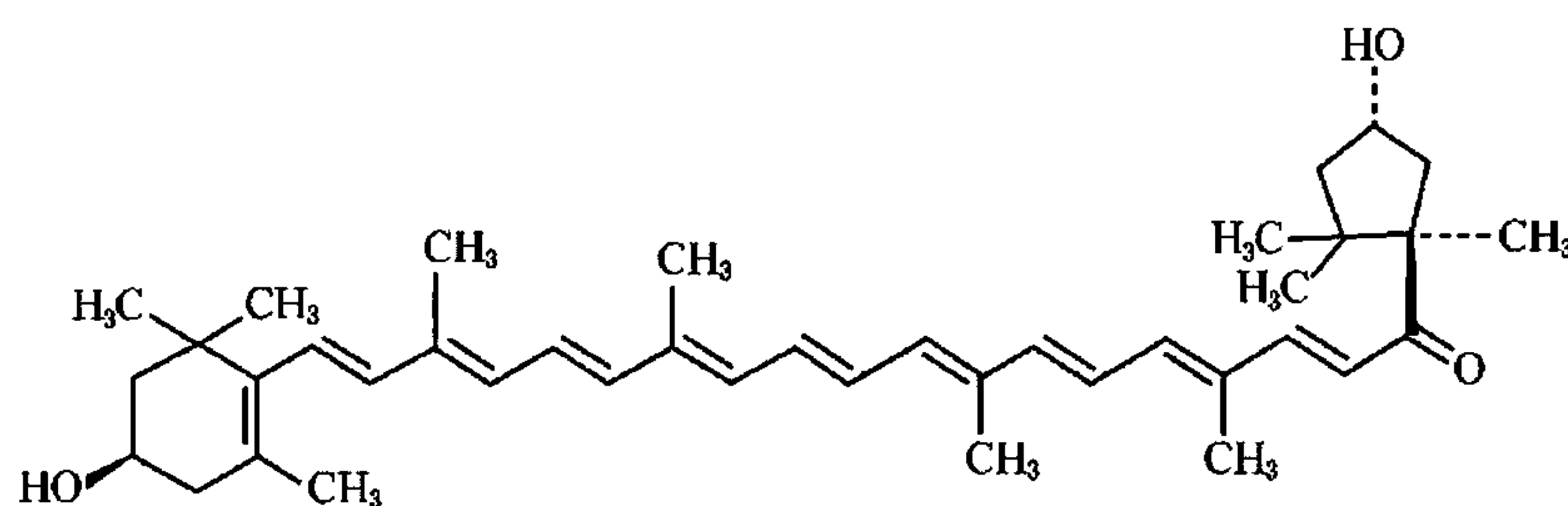
3.1 分子式

辣椒红素: $C_{40}H_{56}O_3$ 。

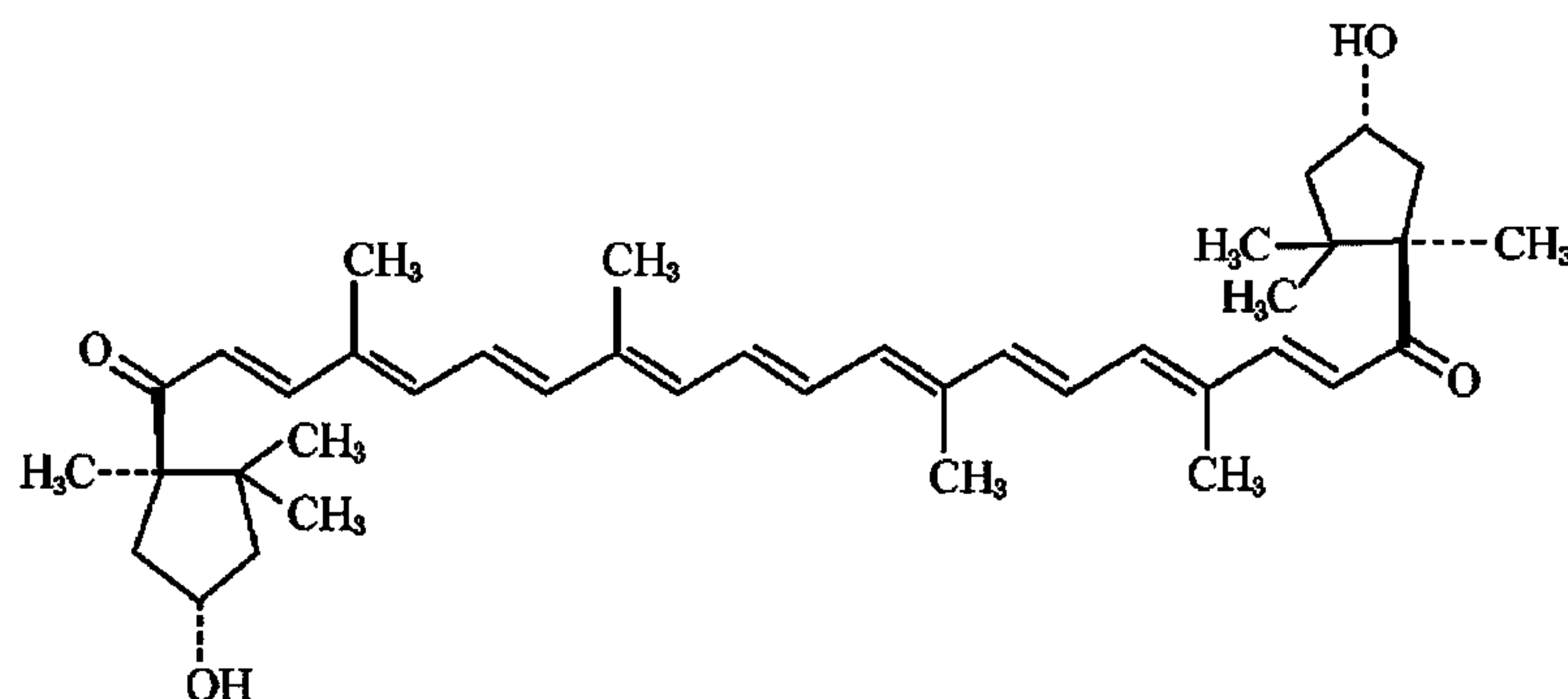
辣椒玉红素: $C_{40}H_{56}O_4$ 。

3.2 结构式

辣椒红素:



辣椒玉红素:



3.3 相对分子质量

辣椒红素:584.85。

辣椒玉红素:600.85。

4 技术要求

4.1 性状

深红色油状液体。

4.2 理化指标

应符合表 1 的规定。

表 1 理化指标

项 目		指 标
吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%} 460\text{ nm}$	\geq	50
砷(以 As 计)/(mg/kg)	\leq	3
铅(以 Pb 计)/(mg/kg)	\leq	2
己烷残留量/(mg/kg)	\leq	25
总有机溶剂残留量/(mg/kg)	\leq	50
辣椒素质量分数/%		符合标称

5 试验方法

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682 中规定的水。

5.1 鉴别

5.1.1 溶解性

溶于乙醇,易溶于植物油、丙酮、乙醚、三氯甲烷,几乎不溶于水,不溶于甘油。

5.1.2 显色反应

在 1 滴试样中加 2 滴~3 滴三氯甲烷和 1 滴硫酸,应呈现暗蓝色。

5.1.3 最大吸收峰

样品溶解在正己烷中,在约 470 nm 处有最大吸收峰。

5.2 吸光度

5.2.1 试剂

丙酮。

5.2.2 仪器

分光光度计,附 1 cm 比色皿。

5.2.3 分析步骤

准确称取 0.1 g 试样,精确至 0.000 2 g,用丙酮稀释于 100 mL 容量瓶中,再精确吸取稀溶液 10 mL,稀释至 100 mL,用分光光度计在 460 nm 波长处,用丙酮作参比液,于 1 cm 比色皿中测定其吸光度。

注:被测比色液的吸光度范围宜控制在 $A=0.30\sim 0.70$ 范围内。

5.2.4 结果计算

吸光度按式(1)计算:

$$E_{1\text{cm}}^{1\%} 460\text{ nm} = \frac{Af}{m} \times \frac{1}{100} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$E_{1\text{cm}}^{1\%} 460\text{ nm}$ ——被测试样浓度为 1 %,用 1 cm 比色皿,在 460 nm 处的吸光度;

A——实测试样的吸光度;

f ——稀释倍数；
 m ——试样质量，单位为克(g)。

5.3 砷

按 GB/T 5009.76 规定的方法测定。

5.4 铅

按 GB/T 5009.75 规定的方法测定。

5.5 己烷残留量和总有机溶剂残留量

按照 GB/T 5009.37—2003 中 4.8 规定的方法测定。

5.6 辣椒素

5.6.1 分析步骤

准确称取约 5.00 g 试样于 300 mL 磨口三角瓶中，准确加入 100 mL 70% 甲醇液，振摇 30 min。静置 5 min 后过滤，过滤时盖住漏斗，防止蒸发。弃去初滤液 25 mL，其余滤液混匀后，按表 2 要求制备试液。

表 2 试液制备

项 目	1# 瓶	2# 瓶	3# 瓶	4# 瓶
滤液/mL	4.00	4.00	—	—
去离子水/mL	17.8	16.8	19.0	18.00
1 mol/L 盐酸/mL	1.00	—	1.00	—
1 mol/L 氢氧化钠/mL	—	2.00	—	2.00
测定值	A_1	A_2	A_3	A_4

4 个瓶中的试液分别用甲醇定容至 100 mL 并摇匀，于 248 nm 和 296 nm 处分别测定四种溶液的吸光度 A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 、 A_1' 、 A_2' 、 A_3' 、 A_4' （使用石英比色杯和氙灯）。

5.6.2 结果计算

a) 248 nm 处，试样中辣椒素的质量分数按式(2)计算：

$$X = \frac{[(A_2 - A_1) - (A_4 - A_3)] \times 2\,500}{314 \times m} \dots\dots\dots(2)$$

b) 296 nm 处，试样中辣椒素的质量分数按式(3)计算：

$$X = \frac{[(A_2' - A_1') - (A_4' - A_3')] \times 2\,500}{127 \times m} \dots\dots\dots(3)$$

式中：

X ——试样中辣椒素的质量分数，%；

2 500——试样的稀释倍数；

314 和 127——校正系数；

m ——试样质量，单位为克(g)。

式(2)和式(3)计算结果相差不得超过 10%，否则需重做。

6 检验规则

6.1 批次的确定

由生产单位按照其相应的规则确定产品的批号，经最后混合且有均一性质量的产品为一批。

6.2 取样方法和取样量

在每批产品中随机抽取样品，每批按包装件数的 3% 抽取小样，每批不得少于三个包装，每个包装抽取样品不得少于 100 g，将抽取试样迅速混合均匀，分装入两个洁净、干燥的瓶中，瓶上注明生产厂、产

GB 10783—2008

品名称、批号、数量及取样日期,一瓶作检验,一瓶密封留存备查。

6.3 出厂检验

6.3.1 出厂检验项目包括吸光度、己烷残留量、总有机溶剂残留量和辣椒素。

6.3.2 每批产品须经生产厂检验部门按本标准规定的方法检验,并出具产品合格证后方可出厂。

6.4 型式检验

第4章中规定的所有项目均为型式检验项目。型式检验每一年进行一次,或当出现下列情况之一时进行检验:

- 原料、工艺发生较大变化时;
- 停产后重新恢复生产时;
- 出厂检验结果与平常记录有较大差别时。

6.5 判定规则

对全部技术要求进行检验,检验结果中若有指标不符合本标准要求时,应重新双倍取样进行复检。复检结果即使有一项不符合本标准,则整批产品判为不合格。

如供需双方对产品质量发生异议时,可由双方协商选定仲裁机构,按本标准规定的检验方法进行仲裁。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

食品添加剂必须有包装标志和产品说明书,标志内容应包括:品名、产地、生产厂名、卫生许可证号、生产许可证号、规格、生产日期、批号或者代号、保质期限、产品标准号等,并在标志上明确标示“食品添加剂”字样。

7.2 包装

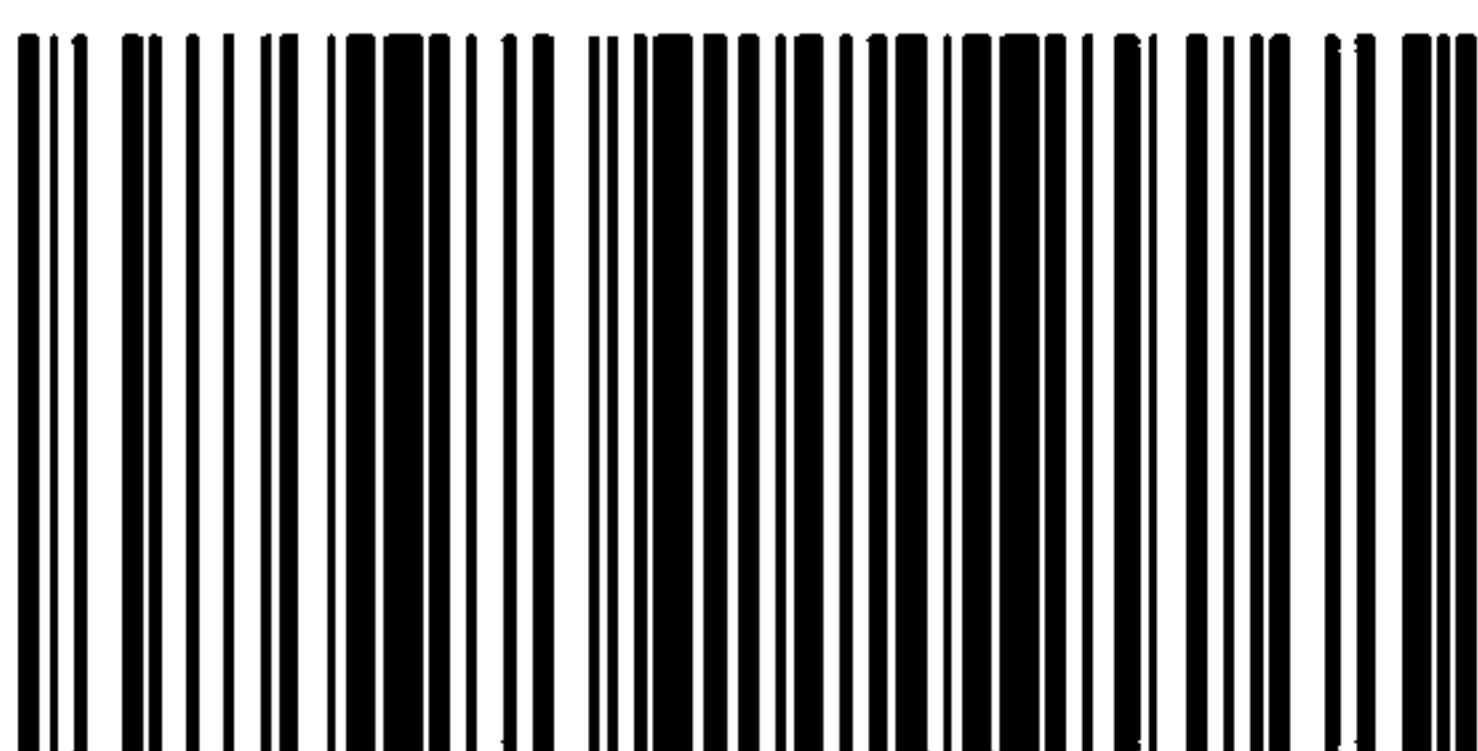
产品的包装应采用国家批准的、并符合相应的食品包装卫生标准的材料。

7.3 运输和贮存

7.3.1 产品在运输过程中不得与有毒、有害及污染物质混合载运,避免雨淋日晒等。

7.3.2 产品应贮存在干燥、阴凉、避光的地方,不得与有毒、有害及有腐蚀性等物质混存。

7.3.3 产品自生产之日起,在符合上述贮运条件、包装完好的情况下,保质期应不少于12个月。



GB 10783—2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-35637