

中华人民共和国国家标准

GB/T 22534—2018
代替 GB/T 22534—2008

保鲜人参分等质量

Grade quality of fresh-keeping ginseng

2018-06-07 发布

2018-10-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 22534—2008《保鲜人参分等质量》。

本标准与 GB/T 22534—2008 相比,除编辑性修改外,主要技术内容变化如下:

- 删除 GB/T 2828.1、GB/T 5009.11、GB/T 5009.12、GB/T 5009.13、GB/T 5009.15、GB/T 5009.17、GB/T 5009.19、GB/T 5009.20、GB/T 5009.29、GB/T 5009.31、GB/T 5009.34、GB/T 5009.36、GB/T 5009.103、GB/T 5009.104、GB/T 5009.110、GB/T 5009.136、GB/T 5009.145、GB/T 22532 十八个规范性引用文件;新增 GB 2760、GB 2762、GB 2763、GB/T 6682、GB/T 26792、GB 5009.4—2016 六个规范性引用文件(见第 2 章,2008 年版的第 2 章);
- 删除保鲜边条人参、保鲜普通人参、生物保鲜边条人参、生物保鲜普通人参、生物保鲜野山参、生物保鲜移山参、保鲜剂的术语(见 2008 年版的 3.1.1、3.1.2、3.2.1、3.2.2、3.2.3、3.2.4、3.7);
- 增加冷冻保鲜人参、人参主根的术语(见 3.3、3.8);
- 修改保鲜人参、生物保鲜人参、芦头的术语(见 3.1、3.2、3.5,2008 年版的 3.1、3.2、3.4);
- 修改部分英文对应词;
- 将生物保鲜野山参规格中特一级、特二级、特三级三个规格合并为一个规格特级,重量指标为 $M \geq 60$ (见表 3,2008 年版的表 3);
- 删除生物保鲜人参等级中关于产品状态的描述(见 2008 年版的表 8);
- 删除酸不溶性灰分,人参皂苷 R_{g_1} 、 R_e 、 R_{b_1} 的薄层鉴别(见 2008 年版的表 9 中序号 1、2);
- 增加人参皂苷 R_f 、拟人参皂苷 F_{11} 定性鉴别(见表 9 中序号 2);
- 删除卫生指标中各项具体指标,采用引用标准方式表述(见 2008 年版的 4.3);
- 删除附录 A 保鲜人参总皂苷含量测定的方法(见 2008 年版的附录 A);
- 增加附录 A 人参皂苷 R_f 、拟人参皂苷 F_{11} 的定性鉴别(见附录 A)。

本标准由全国参茸产品标准化技术委员会(SAC/TC 403)提出并归口。

本标准起草单位:吉林人参研究院、国家参茸产品质量监督检验中心、吉林省参茸办公室、中国农业科学院特产研究所、杭州胡庆余堂国药号有限公司、辽宁天士力参茸股份有限公司、康美新开河(吉林)药业有限公司、本溪龙宝参茸集团有限公司、辽宁祥云药业有限公司、长白山皇封参业股份有限公司、珲春华瑞参业生物工程有限公司、通化福参源特产产品有限公司、吉林省标准研究院、抚松县参王植保有限公司、吉林出入境检验检疫局技术中心、辽宁省药物研究院。

本标准起草人:曹志强、仲伟同、冯家、武伦鹏、王英平、杨仲英、叶正良、李学军、孙孝贤、曾祥云、高庆海、金立华、王俊良、迟美丽、李蕾、徐芳菲、杜跃中、董英杰、韩春峰、谢丽娟、逢世峰、张红杰、马友德、王岸英、姜雁秋。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 22534—2008。

保鲜人参分等质量

1 范围

本标准规定了保鲜人参产品的术语和定义、技术要求、检验方法、检验规则、标志、标签和包装以及运输和贮存。

本标准适用于保鲜人参的分等和检验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 5009.4—2016 食品安全国家标准 食品中灰分的测定

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 18765—2015 野山参鉴定及分等质量

GB/T 22533 鲜园参分等质量

GB/T 26792 高效液相色谱仪

中华人民共和国药典(2015年版第四部)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

保鲜人参 **fresh-keeping ginseng**

以鲜人参为原料,洗刷后经过保鲜处理的人参产品。

3.2

生物保鲜人参 **alive-keeping ginseng**

以鲜人参为原料,洗刷后经过生物保鲜处理的产品。

3.3

冷冻保鲜人参 **frozen alive-keeping ginseng**

以鲜人参为原料,洗刷后经过冷冻处理,并经冷冻贮藏的产品。

3.4

疤痕 **scar**

人参根因病、虫、鼠害及机械损伤和人为损伤等原因留下的痕迹。

3.5

人参芦 **ginseng rhizome**

人参主根上部的根茎。

3.6

人参芽苞 **dormant bud**

人参芦头上的越冬芽。

3.7

芽苞完好 **completely good dormant bud**

休眠芽(生长点)没有病害、机械损伤和人为损坏。

3.8

人参主根 **ginseng main root**

人参根茎的主体部分。

4 技术要求

4.1 规格与等级

4.1.1 规格

4.1.1.1 生物、冷冻保鲜人参规格

4.1.1.1.1 生物、冷冻保鲜边条人参规格

生物、冷冻保鲜边条人参的规格应满足表 1 的要求。

表 1 生物、冷冻保鲜边条人参规格

规格	支数 支/500 g	单支重 g	体长 cm
特级	<3	>167	≥18
一级	≤4	≥125	≥17
二级	≤6	≥83	≥17
三级	≤9	≥55	≥16
四级	≤11	≥45	≥14

4.1.1.1.2 生物、冷冻保鲜普通人参规格

生物、冷冻保鲜普通人参的规格应满足表 2 的要求。

表 2 生物、冷冻保鲜普通人参规格

规格	单支重 m g	主根长 cm
特级	$140 < m$	≥ 7
一级	$120 < m \leq 140$	
二级	$100 < m \leq 120$	
三级	$80 < m \leq 100$	
四级	$60 < m \leq 80$	
五级	$40 < m \leq 60$	

4.1.1.1.3 生物、冷冻保鲜野山参规格

生物、冷冻保鲜野山参规格应满足表 3 的要求。

表 3 生物、冷冻保鲜野山参规格

规格	重量 m g
特级	$60 \leq m$
一级	$45 \leq m < 60$
二级	$35 \leq m < 45$
三级	$25 \leq m < 35$
四级	$18 \leq m < 25$
五级	$12 \leq m < 18$
六级	$5 \leq m < 12$
七级	$m < 5$

4.1.1.1.4 生物、冷冻保鲜移山参规格

生物、冷冻保鲜移山参规格应满足表 4 的要求。

表 4 生物、冷冻保鲜移山参规格

级别	重量 m g
一级	$100 \leq m$
二级	$80 \leq m < 100$
三级	$60 \leq m < 80$
四级	$40 \leq m < 60$
五级	$20 \leq m < 40$
六级	$10 \leq m < 20$
七级	$m < 10$

4.1.1.2 保鲜人参规格

4.1.1.2.1 保鲜边条人参规格

保鲜边条人参规格应满足表 5 的要求。

表 5 保鲜边条人参规格

规格	单支重 g	体长 cm
特级	>167	≥ 18
一级	≥ 125	≥ 17
二级	≥ 83	≥ 17
三级	≥ 55	≥ 16

4.1.1.2.2 保鲜普通人参规格

保鲜普通人参规格应满足表 6 的要求。

表 6 保鲜普通人参规格

规格	单支重 m g	主根长 cm
特级	$160 \leq m$	≥ 7
一级	$140 \leq m < 160$	
二级	$120 \leq m < 140$	
三级	$100 \leq m < 120$	
四级	$80 \leq m < 100$	
五级	$60 \leq m < 80$	
六级	$40 \leq m < 60$	

4.1.2 等级

4.1.2.1 生物、冷冻保鲜人参等级

生物、冷冻保鲜人参等级除应满足 GB/T 22533、GB/T 18765—2015 等标准中对人参的等级规定外,还应满足表 7 的要求。

表 7 生物、冷冻保鲜人参等级

项目	特等	一等
芦头	有完整的芦头,鲜人参芦头上不得有残茎	
芽苞	人参芽苞完好	
表皮	没有损伤	
主根	人参主根呈长圆柱形、没有损伤	

表 7 (续)

项目	特等	一等
支根	呈长圆柱形、没有损伤	
须根	齐全	较齐全
表面	黄白色	
疤痕、水锈	无	轻度有
杂质	无	

4.1.2.2 保鲜人参等级

保鲜人参等级除应满足 GB/T 22533 中对人参的等级规定外,还应满足表 8 的要求。

表 8 保鲜人参等级

项目	特等	一等
芦头	有完整的芦头,鲜人参芦头上不得有残茎	
主根	人参主根呈长圆柱形	
支根	呈长圆柱形、没有损伤	
表面	黄白色	
疤痕、水锈	无	轻度有
杂质	无	

4.2 理化指标

保鲜人参的理化指标应满足表 9 的要求。

表 9 保鲜人参理化指标

序号	项目	指标
1	总灰分 %	≤ 5.0
2	人参皂苷 Rf、拟人参皂苷 F ₁₁ 鉴别	供试品色谱图中在与阳性对照品色谱图中人参皂苷 Rf 特征峰相同的出峰时间有明显的色谱峰;在与阴性对照品色谱图中拟人参皂苷 F ₁₁ 特征峰相同的出峰时间无色谱峰
3	人参皂苷 Rb ₁ %	≥ 0.20
4	人参皂苷 Re+Rg ₁ %	≥ 0.25
5	人参总皂苷 %	≥ 2.50

注:本表内指标均按干燥品计算。

4.3 卫生指标

卫生指标应符合 GB 2760、GB 2762、GB 2763 等食品安全国家标准及相关国家法律法规规定。

4.4 保鲜剂

应符合 GB 2760 的规定。

5 检验方法

5.1 抽样方法

按照《中华人民共和国药典》2015 年版四部通则 0211 的规定执行。

5.2 规格等级检查

5.2.1 随机抽取样品 10 支,用标准米尺分别测量直径和长度,求其平均值;用感量为 0.1 g 的天平称量单支重,求其平均值。

5.2.2 在自然光线下,将样品放置于白色搪瓷盘中,用目力在室内无阳光直射处观察(空心、芦头应掰开检查)。

5.3 理化指标检查

5.3.1 总灰分

按照 GB 5009.4—2016 第一法中 5.3.2 淀粉类食品的规定执行。

5.3.2 人参皂苷 Rf、拟人参皂苷 F₁₁ 的定性鉴别

应符合附录 A 的规定。

5.3.3 人参皂苷 Rb₁ 的含量测定

应符合 GB/T 18765—2015 附录 A 的规定。

5.3.4 人参皂苷 Re+Rg₁ 的含量测定

应符合 GB/T 18765—2015 附录 A 的规定。

5.3.5 人参总皂苷的含量测定

应符合 GB/T 18765—2015 附录 B 的规定。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品应按批提交检验,检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

产品应由生产厂家检验部门对产品总灰分、人参皂苷 Rf、拟人参皂苷 F₁₁ 定性鉴别,人参皂苷 Rb₁ 含量,人参皂苷 Re+Rg₁ 含量,人参总皂苷含量,以及卫生指标进行检验。

6.3 型式检验

有下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 新产品或者产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，原材料变化或更改工艺设计影响产品质量和性能时；
- c) 正常生产，按周期要求；
- d) 停产一年以上(含一年)，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构或其他行政管理部门提出进行型式检验要求时；
- g) 用户提出进行型式检验的要求时。

6.4 判定规则

6.4.1 理化指标中有一项不合格可对留样进行复检或在同批产品中加 1 倍抽取样品进行复检，仍有一项不合格，则判定该批产品不合格。

6.4.2 卫生指标(微生物指标除外)中有一项不合格可对留样进行复检或在同批产品中加 1 倍抽取样品进行复检，仍有一项不合格，则判定该批产品不合格。卫生指标中微生物检验有一项不合格不得复检，判为不合格。

6.4.3 理化指标判定和卫生指标判定均合格的产品，在进行规格等级判定时，不符合本标准规定的某一规格等级规定时，可按本标准规定的下一规格等级要求进行判定。

7 标志、标签和包装

7.1 标志

包装贮运图示标志按照 GB/T 191 的规定执行。

7.2 标签

除按照 GB 7718 执定外，还应标注原料产地，如是地理标志产品，应粘贴地理标志产品保护专用标志。

7.3 包装与装箱

7.3.1 包装

7.3.1.1 包装材料应符合卫生要求，并具有防潮、无毒、无异味功能。生物保鲜人参的包装应根据生产厂家技术要求执行。

7.3.1.2 保鲜人参内包装用尼龙聚乙烯复合膜袋抽空密封，或用聚乙烯复合膜袋内加 30 mL ~ 60 mL 保鲜剂密封，生物保鲜人参内盒采用无毒 PVC 夹层盒，不加防腐剂。

7.3.1.3 保鲜人参外包装用聚乙烯尼龙复合膜彩袋或纸套盒包装，每袋或每盒装 1 支 ~ 2 支保鲜人参，盒内附说明书。袋外或盒外印有注册商标、品名，规格、标准编号、厂名、厂址、邮编、电话、生产日期、保质期和简要说明。

7.3.2 装箱

用瓦楞纸箱，密封。箱外印有品名、规格、数量、贮存条件、运输条件、厂名、厂址、邮编、电话、出厂日期、产品条码、防雨、防潮、轻放标志。

8 运输和贮存

8.1 运输

运输的交通工具应清洁、卫生、干燥、无异味；运输时应防雨、防潮、防曝晒，小心轻放；不得与有毒、易污染物品混装、混运，保鲜人参应采用冷藏车运输。

8.2 贮存

成品保鲜人参应贮存在清洁卫生、干燥、通风、防潮、无异味的库房中。生物保鲜人参要在保鲜库房内贮存，库房内温度 $0\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 70% 以上，定期检查保鲜参的贮存情况。

附 录 A
(规范性附录)

人参皂苷 Rf、拟人参皂苷 F₁₁ 的定性鉴别检测方法

A.1 原理

高效液相色谱法系采用高压输液泵将规定的流动相泵入装有填充剂的色谱柱,对供试品进行分离测定的方法。注入的供试品,由流动相带入色谱柱内,各组分在柱内被分离,并进入检测器检测,由积分仪或数据处理系统记录和处理色谱信号。

A.2 试剂

- A.2.1 水:GB/T 6682,一级水。
A.2.2 甲醇:走色谱时用色谱纯试剂、其他用分析纯试剂。
A.2.3 乙腈:色谱纯试剂。
A.2.4 正丁醇:分析纯试剂。

A.3 仪器

- A.3.1 高效液相色谱仪:符合 GB/T 26792 的规定。
A.3.2 柱:反相液相色谱柱。
A.3.3 检测器:VWD 检测器和 ELSD 检测器。
A.3.4 分析天平:感量为 0.01 mg。
A.3.5 回流提取装置:提取瓶规格为 250 mL。
A.3.6 微孔滤膜:孔径为 0.45 μm 的有机相。
A.3.7 移液管:容量 1 mL。

A.4 样品

A.4.1 阳性对照品溶液的制备

称取人参皂苷 Rf 对照品约 2 mg,精确到 0.01 mg,用移液管量取 1 mL 色谱甲醇加入,摇匀,即得。

A.4.2 阴性对照品溶液的制备

称取拟人参皂苷 F₁₁ 对照品约 2 mg,精确到 0.01 mg,用移液管量取 1 mL 色谱甲醇加入,摇匀,即得。

A.4.3 供试品溶液的制备

称取本品粉末 1 g,加甲醇 25 mL,加热回流 1 h,滤过,滤液蒸干,加水 20 mL 使溶解,加水饱和正丁醇混匀后提取 2 次,每次 25 mL,合并正丁醇提取液,用水洗涤 2 次,每次 10 mL,分取正丁醇液,蒸

干,残渣加甲醇 5 mL 使溶解,摇匀,用 0.45 μm 微孔滤膜过滤,即得。

A.5 高效液相色谱仪分析

仪器使用条件见表 A.1。

表 A.1 仪器使用条件

检测品种	人参皂苷 R _f 检测	拟人参皂苷 F ₁₁ 检测
色谱柱	十八烷基硅烷键合硅胶 250 mm×4.6 mm, 5 μm	十八烷基硅烷键合硅胶 250 mm×4.6 mm, 5 μm
温度	40 $^{\circ}\text{C}$	40 $^{\circ}\text{C}$
等度流动相	30% 乙腈、70% 水	30% 乙腈、70% 水
流速	1.0 mL/min	1.0 mL/min
进样量	10 μL ~ 20 μL	10 μL ~ 20 μL
检测器	VWD 检测器	ELSD 检测器
检测器载气流速	—	2.7 L/min
漂移管温度	—	105 $^{\circ}\text{C}$
检测波长	203nm	—
自动进样器温度	室温	室温

A.6 测定

吸取上述阳性对照品溶液、阴性对照品溶液、供试品溶液,按 A.5 条件分别注入液相色谱仪,记录色谱图。

A.7 分析

供试品色谱图,在与阳性对照品色谱图中特征峰相同的出峰时间,有明显的色谱峰;在与阴性对照品色谱图中特征峰相同的出峰时间,无色谱峰。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
保 鲜 人 参 分 等 质 量
GB/T 22534—2018

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

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

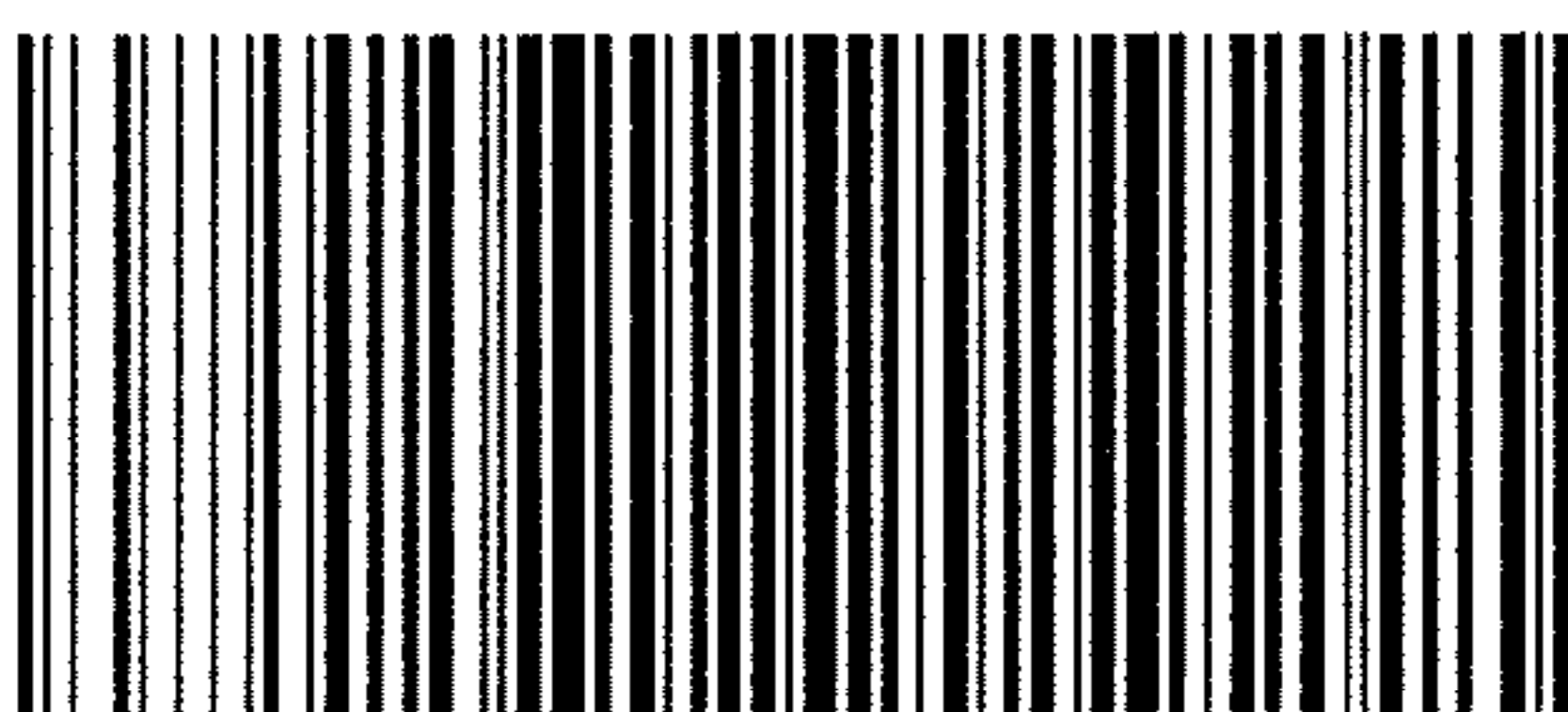
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 24 千字
2018年6月第一版 2018年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-60646

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/T 22534-2018