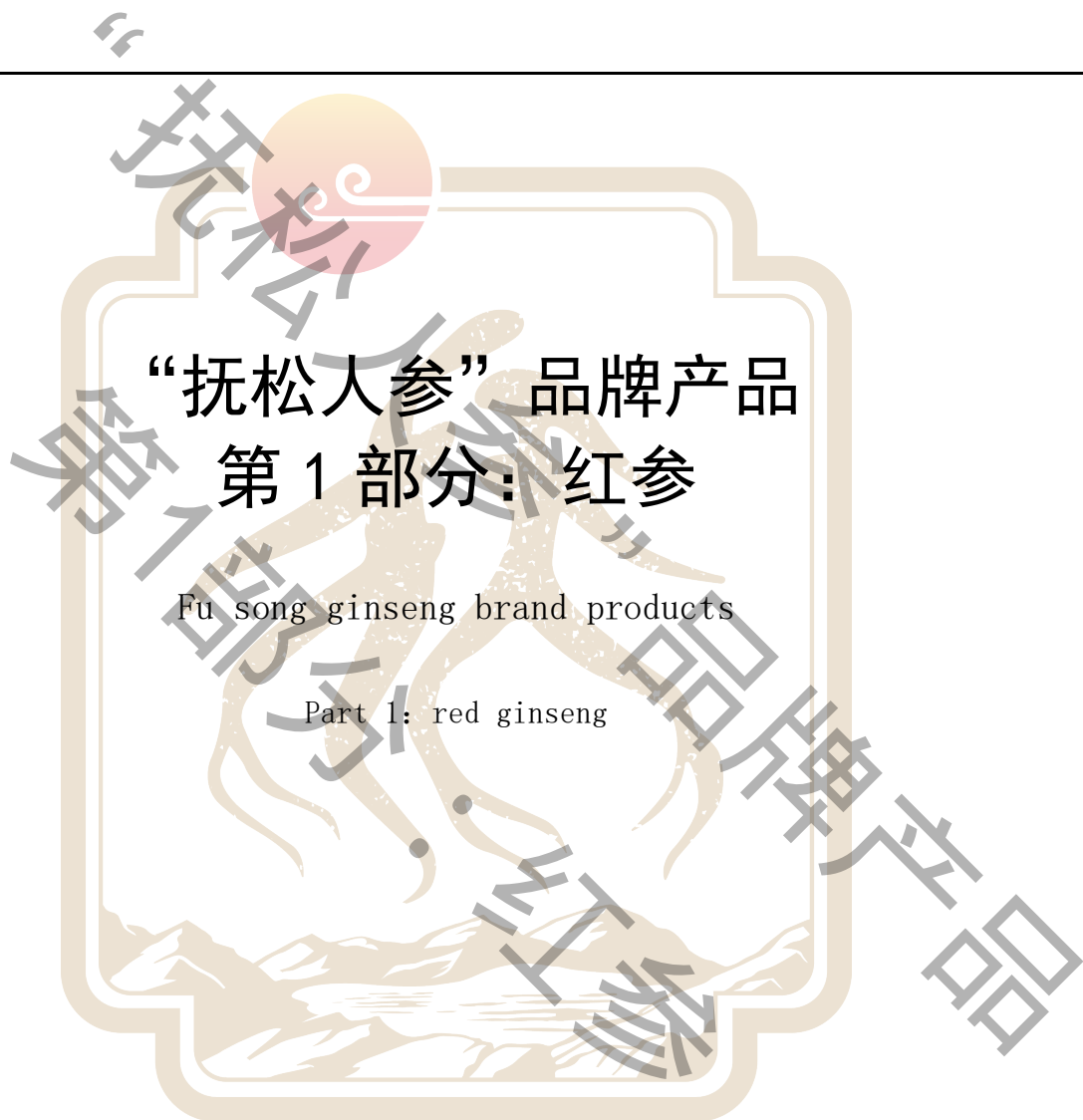


团 体 标 准

T/FSRS 6. 1—2020



“抚松人参”品牌产品 第 1 部分：红参

Fu song ginseng brand products

Part 1: red ginseng

2020 - 08 - 03 发布

2021 - 01 - 01 实施

抚松县人参协会 发布

目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 等级、规格.....	2
4.1 等级.....	2
4.2 规格.....	3
5 技术要求.....	3
5.1 理化指标.....	3
5.2 安全指标.....	4
6 试验方法.....	4
6.1 抽样.....	4
6.2 规格等级检查.....	4
6.3 理化指标.....	4
7 检验规则.....	5
7.1 组批.....	5
7.2 检验分类.....	5
7.3 出厂检验.....	5
7.4 型式检验.....	5
7.5 判定规则.....	5
8 标志、标签.....	5
8.1 标志.....	5
8.2 标签.....	5
9 包装、运输和贮存.....	5
9.1 包装.....	5
9.2 运输.....	6
9.3 贮存.....	6
附录 A （规范性） 人参皂苷 Rf、Rg ₃ (S)、Rg ₃ (R)含量测定.....	7

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020 《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》和 GB/T 20001.10—2014 《标准编写规则 第 10 部分：产品标准》的规定起草。

T/FSRS 6 《“抚松人参”品牌产品》与 T/FSRS 1 《“抚松人参”栽培技术规程》、T/FSRS 2 《“抚松人参”加工技术规程》、T/FSRS 3 《“抚松人参”种子种苗》、T/FSRS 4 《“抚松人参”催芽技术规程》共同构成支撑“抚松人参”的技术要求。

本文件是 T/FSRS 6 《“抚松人参”品牌产品》的第 1 部分。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由抚松县人参协会提出并归口。

本文件起草单位：吉林农业大学中药材学院、抚松县人参产业发展中心、吉林·抚松人参质量检测中心、抚松县人参协会、抚松参王植保有限责任公司、吉林汇参堂中药饮片科技有限公司、国家技术标准创新基地（人参产业）、吉林省人参检测中心、抚松县广茂参业特产有限公司。

本文件主要起草人：马友德、王英平、杨利民、徐芳菲、侯玉兵、逢世峰、张瑞、苏月涛、徐怀友、武强、杜立财、韩忠明、林红梅、谢丽娟、苑冰冰、李健豪、王刚、杨厚义、陈少麟、张艳梅、于东灵、宋明海、冯志伟、苏丽敏、仇弘杨、王宪楠、邓士龙、刘维岩、郝洪孔、王培友、张成义、姜俊峰、徐怀志、刘臻先、高开军、张丹丹、周强、杨忠亮、苏德悦、邢佳丽、姚友才、唐岳、孔祥祺、齐欢、杨健康、刘国辉、李廷、王彦君、赵博。

“抚松人参”品牌产品 第1部分：红参

1 范围

本文件规定了“抚松人参”品牌产品红参的规格和等级、技术要求、试验方法、检验规则、标志和标签、包装、贮存、运输等技术要求。

本文件适用于“抚松人参”品牌产品红参的合格评定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB/T 19506—2009 地理标志产品 吉林长白山人参
- GB/T 22538—2018 红参分等质量
- NY/T 2301—2013 参业 名词术语
- T/FSRS 2.1 “抚松人参”加工技术规程 第1部分：红参
- 中华人民共和国药典（2020年版第一部）
- 中华人民共和国药典（2020年版第四部）

3 术语和定义

GB/T 19506—2009、GB/T 22538—2018 和 NY/T 2301—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

抚松人参证明商标 fusong ginseng certification mark

“抚松人参”是国家工商行政管理总局商标局注册的证明商标，用于证明“抚松人参”的特定品质。抚松人参协会是“抚松人参”商标的注册人，对该商标享有专用权。申请使用“抚松人参”证明商标，应当按照《“抚松人参”证明商标使用管理规则》的规定，经抚松人参协会审核批准。

3.2

抚松人参 fusong ginseng

在地理标志范围内采挖或按 T/FSRS 1《“抚松人参”栽培技术规程》、T/FSRS 2《“抚松人参”加工技术规程》、T/FSRS 3《“抚松人参”种子种苗》、T/FSRS 4《“抚松人参”催芽技术规程》种植、

采收的，采用传统工艺与现代先进技术相结合加工而成的，具有独特品质的五加科人参属植物人参（*Panax ginseng* C.A.Mey.）的根、茎、叶、花、果实及加工产品。

3.3

“抚松人参”红参 “fusong ginseng” red ginseng

来源于“抚松人参”品牌原料生产基地、五年及五年以上的原料，并按照 T/FSRS 2.1 生产加工的产品。

4 等级、规格

4.1 等级

4.1.1 全须红参等级

应符合表 1 规定。

表 1 全须红参等级

项目	特等品	一等品
主根	主根呈纺锤形、圆柱形或扁方柱形，长 7cm 以上，直径 1~2cm	
整体	芦须齐全	芦须较齐全
表面	表面半透明，红棕色，有光泽。偶有不透明的暗黄褐色斑块，表面具纵沟、皱纹及细根痕；上部有时具断续的不明显环纹；下部有 2~3 条扭曲交叉的支根，并带弯曲的须根	
质地	断面角质样、坚实、无生心	
气味	气香，味甘、微苦	
虫蛀、霉变	无	
破损、病疤	无	≤15%
杂质	无	

4.1.2 光支红参等级

应符合表 2 规定。

表 2 光支红参等级

项目	特等品	一等品
主根	主根呈纺锤形、圆柱形或扁方柱形，长 7cm 以上，直径 1 cm~2cm	
整体	参芦完整齐全	参芦较完整齐全
表面	表面半透明，红棕色，有光泽。偶有不透明的暗黄褐色斑块，表面具纵沟、皱纹及细根痕；上部有时具断续的不明显环纹；仅具支根或须根残迹	
质地	坚实、角质样、无生心、无空心	
气味	气香，味甘、微苦	
虫蛀、霉变	无	

破损、病疤	无	≤15%
杂质	无	

4.2 规格

4.2.1 全须红参规格

应符合表 3 规定。

表 3 全须红参规格

规格	支数/500g 支	单支重 g	主根长 cm
10 支	≤10	≥50	≥7
15 支	≤15	>33	≥7
20 支	≤20	>25	≥7
25 支	≤25	>20	≥7
30 支	≤30	>16	≥7
35 支	≤35	>14	≥7
40 支	≤40	>12	≥7

4.2.2 光支红参规格

应符合表 4 规定。

表 4 光支红参规格

规格	支数/500g 支	单支重 g	主根长 cm
15 支	≤15	>33	≥7
20 支	≤20	>25	≥7
25 支	≤25	>20	≥7
30 支	≤30	>16	≥7
35 支	≤35	>14	≥7
40 支	≤40	>12	≥7

5 技术要求

5.1 理化指标

应符合表 5 规定。

表 5 理化指标要求

单位：%

序号	项目	指标
1	水分	≤ 12.00
2	总灰分	≤ 5.00

3	$Re+Rg_1$	≥ 0.25
4	Rb_1	≥ 0.20
5	Rf	≥ 0.05
6	$Rg_3(S)+Rg_3(R)$	≥ 0.04

注：本表检查指标均以干燥品计算。

5.2 安全指标

5.2.1 药用红参

应符合《中华人民共和国药典》（2020年版）要求。

5.2.2 食用红参

应符合 GB 2763 等食品安全国家标准及相关法律法规规定。

6 试验方法

6.1 抽样

按中华人民共和国药典（2020年版第四部）通则 0211 的规定执行。

6.2 规格等级检查

6.2.1 主根长

随机取样品 10 支，用标准米尺分别测量，求其平均值。

6.2.2 单支重

随机取样品 10 支，用感量为 0.1 g 的天平称量，求其平均值。

6.3 理化指标

6.3.1 水分的测定

按中华人民共和国药典（2020年版第四部）通则 0832 第二法执行。

6.3.2 总灰分的测定

按中华人民共和国药典（2020年版第四部）通则 2302 规定方法执行。

6.3.3 人参皂苷 Rb_1 、 $Re+Rg_1$ 含量测定

按中华人民共和国药典（2020年版第一部）红参项下规定方法执行。

6.3.4 人参皂苷 Rf 、 $Rg_3(S)+Rg_3(R)$ 含量测定

按附录 A 规定方法执行。

7 检验规则

7.1 组批

同一时期、同一产地、同一方法生产加工的产品为一批。

7.2 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。

7.3 出厂检验

每批样品出厂前均需检验，出具合格证明后方可出厂。出厂检验项目包括水分、总灰分、人参皂苷 Rb_1 、 $Re+Rg_1$ 、 Rf 、 $Rg_3(S)+Rg_3(R)$ 含量、安全指标。

7.4 型式检验

有下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 产品定型鉴定时；
- b) 原材料或更改工艺设计影响产品质量时；
- c) 正常生产一年时；
- d) 停产一年后，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。

7.5 判定规则

7.5.1 规格等级检验不符合本标准规定的规格等级时，不列入“抚松人参”品牌产品。

7.5.2 理化指标、安全指标中有一项不合格的可加倍取样进行复检。仍有一项不合格，则判定该批产品不合格。

8 标志、标签

8.1 标志

包装储运图示标志按照 GB/T 191 中的规定执行。

8.2 标签

除按照 GB 7718 中规定执行外，还应标注原料产地。

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

9.1.1 首先检查包装物料是否标准、合格，按纸板桶或纸箱检查标准操作规程操作。

9.1.2 检查成品的质量、规格、重量、含水量是否符合规定，然后包装。

9.1.3 在包装好的纸箱或纸板桶上贴上标签。标签上标明：品名、厂名、规格、等级、净重、出厂日期。

9.1.4 将包装好的红参成品按等级标准分类入库，经保管员验收签单入库为准。

9.2 运输

产品运输工具应清洁、卫生、干燥、无异味；运输时应防雨、防潮、防暴晒、小心轻放；不得与有毒、有害、易污染物品混装、混运。

9.3 贮存

成品应贮存于清洁、卫生、无异味的阴凉库房中，不得与有毒、有害物品混存，注意通风、防潮、防虫蛀，定期检查贮存情况。



附录 A

(规范性)

人参皂苷 Rf、Rg₃(S)、Rg₃(R)含量测定

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: 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 色谱柱: 以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂, 250×4.6mm, 5 μm。

A.3.3 检测器: 紫外检测器。

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 100 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 对照品溶液的制备

精密称取人参皂苷 Rf 对照品、人参皂苷 Rg₃(S) 对照品及人参皂苷 Rg₃(R) 对照品, 加甲醇制成每 1 mL 各含 0.2 mg 的混合溶液, 摇匀, 即得。

A.4.2 供试品溶液的制备

取本品粉末（过四号筛）约 1 g，精密称定，加入 40 mL 80% 乙醇回流提取 3 次，每次 2 h，过滤，合并滤液，水浴蒸干。加蒸馏水 30 mL 溶解后置于分液漏斗中，用水饱和正丁醇萃取 5 次，每次 30 mL。合并正丁醇萃取液，水浴蒸干，残渣加甲醇溶解，转移至 5 mL 量瓶中，加甲醇稀释至刻度，摇匀，滤过，取续滤液，即得。

A.5 高效液相色谱分析

以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂，以乙腈为流动相 A，以水为流动相 B，按表 A.1 中的规定进行梯度洗脱，流速 1.0 mL/min；检测波长 203 nm，柱温 30 °C。

表 A.1 色谱条件

时间（分钟）	流动相A(%)乙腈	流动相B(%)水
0~20	28	72
20~30	28→45	72→55
30~50	45	55

A.6 测定法

分别精密吸取对照品溶液 10 μL 与供试品溶液 10~20 μL，注入液相色谱仪，测定，即得。

A.7 分析

样品中人参皂苷 Rf、人参皂苷 Rg₃(S) 及人参皂苷 Rg₃(R) 含量按以下公式计算：

$$\% = \frac{c \times v}{m \times (1 - w) \times 1000} \times 100$$

式中：

c—计算出的供试品浓度，单位 mg/mL；

m—称取试样的重量（g）；

w—水分%；

v—定容体积（mL）；