

T/FSRS

抚松县人参协会团体标准

T/FSRS 6.10—2025 (T/THRS 21—2025)

代替 T/FSRS 6.10-2023 (T/THRS21-2023)

食用红参片

Edible Red Ginseng Slices

2025 - 06 - 10 发布

2025 - 07 - 10 实施

抚松县人参协会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

 3.1 1

 3.2 2

 3.3 2

4 技术要求 2

 4.1 原料要求 2

 4.2 规格和等级 2

 4.3 理化指标 3

 4.4 卫生指标 3

5 净含量 3

6 生产加工过程的卫生要求 4

7 检验规则 4

 7.1 组批与抽样 4

 7.2 出厂检验 4

 7.3 型式检验 4

 7.4 判定规则 4

8 标签 4

 8.1 总体要求 4

 8.2 标签式样 4

9 包装 5

 9.1 内包装应符合 GB 4806.1 的规定。 5

 9.2 外包装应符合 GB 23350 的规定。 5

 9.3 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱应符合 GB/T 6543 的规定。 5

 9.4 储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。 5

10 运输和贮存 5

11 保质期 5

附录 A (规范性) 人参皂苷 R_{g1}、Re、R_{b1}、R_f 薄层色谱鉴别方法 6

 A.1 原理 6

 A.2 试剂与材料 6

 A.3 仪器 6

 A.4 样品 6

 A.5 薄层层析 6

 A.6 检视 6

A.7 分析	6
附录 B (规范性) 拟人参皂苷 F ₁₁ 薄层色谱鉴别方法	7
B.1 原理	7
B.2 试剂与材料	7
B.3 仪器	7
B.4 样品	7
B.5 薄层层析	7
B.6 检视	7
B.7 分析	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。

本文件是T/FSRS 6.10—2025 T/THRS 21—2025《食用红参片》。

本文件与T/FSRS 6.10—2023 T/THRS 21—2023相比，除编辑性修改外主要内容（技术）变化如下：

- 修订了规范性引用文件（见2）；
- 删除了4.3理化指标中表3的注解；
- 增加了4.4卫生指标中GB 2763.1的安全指标（见4.4.2），修订了微生物限量指标要求（见4.4.3）；
- 修订了7.2出厂检验的要求；
- 修订了8标签中的总体要求（见8.1）。

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、通化县人参产业协会提出并归口。

本文件起草单位：吉林农业大学、吉林人参研究院（吉林省长白山天然药物研究院）、吉林参王植保科技有限公司、华润三九医药股份有限公司、抚松县人参协会、通化县人参产业协会、通化市人参产业协会、白山市人参产业发展协会、吉林省参业协会、延边朝鲜族自治州人参产业协会、抚松县人参产业发展中心、吉林·抚松人参质量检测中心、国家参茸产品质量监督检验中心、康美新开河（吉林）药业有限公司、吉林明心堂生物科技有限公司、广东香雪医药有限公司、抚松万良人参特色小镇产业发展有限公司、吉林省参威人参产品科技股份有限公司、吉林汇参堂中药饮片科技有限公司、抚松传奇参业有限公司。

本文件主要起草人：王英平、初赛君、徐芳菲、侯玉兵、徐怀友、王雁飞、曹志强、王延禹、娄子恒、武伦鹏、张瑞、张益恺、刘强、和法明、李学军、李广明、周路山、葛阳、康辰凯、孙振天、周旭、杨厚仪、苏月涛、郭兴军、黄飞、闫鹤、武强、李昊、马友德、丁旭、刘宸曦、张德武、冯惠柳、徐清华、张倩、赵花、杜立财、王娜迪、宋明海、张丹丹、杨忠亮、周强、邢佳丽、苏丽敏、姜俊峰、邓士龙、郝洪孔、王培友、王欢、邹蕊。

食用红参片

1 范围

本文件规定了食用红参片的规格和等级、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。

本文件适用于食用红参片的生产和质量评定。

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量限量
- GB 2763.1 食品安全国家标准 食品中 2,4-滴丁酸钠盐等 112 种农药最大残留限量
- GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 4806.1 食品接触材料及制品通用安全要求
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和实验方法
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB/T 19506 地理标志产品 吉林长白山人参
- GB/T 22538 红参分等质量
- GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品
- JJF1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- NY/T 2301 参业 名词术语
- DBS 22/024 食品安全地方标准 食品原料用人参
- 卫生部关于批准人参（人工种植）为新资源食品的公告（卫生部公告2012年第17号）
- 国家市场监督管理总局令第70号（2023） 《定量包装商品计量监督管理办法》
- 国家质检总局令第123号（2009） 《食品标识管理规定》
- 吉林省人参产业条例（2015）

3 术语和定义

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

3.1

食用红参片 Edible red ginseng slices

红参（人工种植5年生的人参根及根茎）主根经过软化后切成的薄片。

3.2

食用红参圆片 Edible red ginseng round slices

红参（人工种植5年生的人参根及根茎）软化切制时，切制面与红参的参根主体夹角接近90°，红参片表面呈类圆形。

3.3

食用红参压片 Edible red ginseng pressed slices

红参（人工种植5年生的人参根及根茎）软化后，切刀与参根主体成一定夹角，切制后通过滚动压力轮的碾压，成长椭圆形。

4 技术要求

4.1 原料要求

原料红参应符合《卫生部关于批准人参（人工种植）为新资源食品的公告》、吉林省人参产业条例（2015）和DBS22/024的规定。

4.2 规格和等级

4.2.1 规格

食用红参圆片、食用红参压片应符合表 1 的规定。

表1 食用红参圆片、食用红参压片规格

规格	食用红参圆片 直径（cm）	食用红参压片 椭圆片短轴长（cm）	片厚（mm）	检验方法
一级	≥2.2	≥2.6	1.0~1.2	从供试样品中随机抽取50g置于白色瓷盘内，在自然光下用卡尺进行测量。
二级	2.0~2.2	2.4~2.6		
三级	1.8~2.0	2.2~2.4		
四级	1.6~1.8	2.0~2.2		
五级	1.4~1.6	1.8~2.0		
六级	1.2~1.4	1.6~1.4		
七级	1.0~1.2	1.2~1.4		
八级	0.8~1.0	1.0~1.2		
九级	<0.8	<1.0		

4.2.2 等级

食用红参圆片、食用红参压片应符合表 2 的规定。

表2 食用红参圆片、食用红参压片等级

项目	一等	二等	三等	检验方法
形状	食用红参圆片为类圆形薄片；食用红参压片为椭圆或长椭圆形薄片 红参圆片形状整齐，薄厚均匀，切面平，无裂片、碎片；红参压片边缘整齐，薄厚均匀，压面平整，无裂片、碎片	红参圆片形状较整齐，薄厚较均匀，切面较平，无裂片、碎片；红参压片边缘较整齐，薄厚较均匀，压面较平整，无裂片、碎片	红参圆片形状不整齐，薄厚有差异，切面不规则，偶有裂片、碎片；红参压片边缘不整齐，薄厚有差异，压面不平整，偶有裂片、碎片	从供试样品中随机抽取50g，置于白色瓷盘内，在自然光下用目测法进行形状、颜色、质地、虫蛀、霉变、杂质项目的检验，用鼻嗅、口尝的方法检验样品的滋、气味。
颜色	外表皮红棕色，半透明，无生心、无白边，无黄皮	外表皮红棕色，半透明，无生心、无白边，轻度黄皮	略有生心，略有白边，有黄皮	

表2 食用红参圆片、食用红参压片等级 (续)

项目	一等	二等	三等	检验方法
质地	质硬而脆，角质样			
滋、气味	气微香而特异，味甘、微苦			
虫蛀、霉变	无			
杂质	无			

4.3 理化指标

应符合表 3 的规定。

表3 理化指标

序号	项目	指标	检验方法
1	水分 (%)	≤ 12.0	GB 5009.3
2	总灰分 (%)	≤ 6.00	GB 5009.4
3	人参皂苷 Rg ₁ 、Re、Rb ₁ 、Rf 薄层色谱鉴别	供试品色谱中, 在与对照品色谱相应位置上, 分别显相同颜色的斑点或荧光斑点。	附录 A
4	拟人参皂苷 F ₁₁ 薄层色谱鉴别	供试品色谱中, 在与对照品色谱相应位置上, 不显相同颜色的斑点或荧光斑点。	附录 B

4.4 卫生指标

4.4.1 污染物限量

应符合表4的规定。

表4 污染物限量

项 目	限 量	检验方法
铅 (以 Pb 计), mg/kg $\leq$	0.50	GB 5009.12
镉 (以 Cd 计), mg/kg $\leq$	0.50	GB 5009.15
总汞 (以 Hg 计), mg/kg $\leq$	0.06	GB 5009.17

4.4.2 农药残留限量

应符合 GB 2763、GB 2763.1人参项下的规定。

4.4.3 微生物限量

密封包装类产品, 应符合表5 的规定。

表5 微生物限量

项 目	采样方案 ^a 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数/(CFU/g或CFU/mL)	5	2	10 ⁴	5×10 ⁴	GB 4789.2
大肠菌群/(CFU/g或CFU/mL)	5	2	10	10 ²	GB 4789.3-2016 平板计数法
霉菌/(CFU/g或CFU/mL) $\leq$	50				GB 4789.15
致病菌指标	采样方案及限量 (若非指定, 均以/25g或/25mL表示)				检验方法
	n	c	m	M	
沙门氏菌	5	0	0	—	GB 4789.4

^a n 为同一批次产品应采集的样品件数; c 为最大可允许超出 m 值的样品数; m 为致病菌指标可以接受水平的限量值; M 为致病菌指标的最高安全限量值。

^b 样品的采集及处理按 GB 4789.1 执行。

5 净含量

应符合国家市场监督管理总局令第70号（2023）的规定，并按照JJF 1070规定的方法检验。

6 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

7 检验规则

7.1 组批与抽样

7.1.1 同一批投料、同一个班次、同一条生产线、同一种规格的产品为一个批次。

7.1.2 每批产品中随机抽取的量应符合留样检验要求。

7.2 出厂检验

每批产品出厂时,应对规格、等级、理化指标、净含量进行检验,密封类产品应进行微生物限量检验。产品检验合格方可出厂。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验项目包括技术要求中的全部项目。

7.3.2 一般情况下,每年需对产品进行一次型式检验。发生下列情况之一时,应进行型式检验:

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

7.4 判定规则

7.4.1 检验结果全部合格时,判定整批产品合格。若有三项以上(含三项)不符合本标准,直接判定整批产品为不合格品。

7.4.2 检验结果中有不超过两项(含两项)不符合本标准时,可在同批产品中加倍抽样进行复检,以复检结果为准。若复检结果仍有一项不符合本标准,则判定整批产品为不合格品。

8 标签

8.1 总体要求

应符合GB 7718和国家质检总局令第123号（2009）的规定。地理标志产品可使用地理标志产品保护专用标志。

8.2 标签式样

品名: 食用红参片
原料: 红参(人工种植5年生的人参根及根茎)
净含量: 按生产实际标注
生产企业: 按生产实际标注
地址: 按生产实际标注
联系方式: 按生产实际标注
生产日期: 按生产实际标注
保质期: 24个月
贮存条件: 阴凉干燥处保存
食品生产许可证编号: 按生产实际标注

执行标准：T/FSRS 6.10、 T/THRS 21

食用方法：即食，冲服或搭配其它食品食用

食用量：≤3克/天

不适宜人群：孕妇、哺乳期妇女及14周岁以下儿童不宜服用

9 包装

9.1 内包装应符合 GB 4806.1 的规定。

9.2 外包装应符合 GB 23350 的规定。

9.3 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱应符合 GB/T 6543 的规定。

9.4 储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

10 运输和贮存

产品在运输过程中应避免日晒、雨淋、重压；产品应在清洁、避光、干燥、通风、无虫害、无鼠害的仓库内贮存；不应与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品混装运输或贮存。

11 保质期

产品在本标准规定的条件下，自生产之日起，保质期为24个月。

附录 A

(规范性)

人参皂苷 R_{g1}、Re、Rb₁、Rf 薄层色谱鉴别方法

A.1 原理

薄层色谱法系将供试品溶液点于薄层板上，在展开容器内用展开剂展开，使供试品所含成分分离，所得色谱图与适宜的标准物质按同法所得的色谱图对比，用于鉴别、检查或含量测定。

A.2 试剂与材料

A.2.1 水：GB/T 6682，一级水。

A.2.2 甲醇：分析纯试剂。

A.2.3 三氯甲烷：分析纯试剂。

A.2.4 乙酸乙酯：分析纯试剂。

A.2.5 正丁醇：分析纯试剂。

A.2.6 硫酸：分析纯试剂。

A.2.7 氨水：分析纯试剂。

A.2.8 薄层板：硅胶 G 薄层板。

A.3 仪器

A.3.1 分析天平：感量为 0.1 mg。

A.3.2 移液管：容量 1 mL。

A.3.3 超声波清洗仪：频率 40 kHz。

A.4 样品

A.4.1 对照品溶液的制备

精密称取人参皂苷 R_{g1}、Re、Rb₁、Rf 对照品，加甲醇制成每 1 mL 各含 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 1 g，加入三氯甲烷 40 mL，加热回流 1 h，弃去三氯甲烷液，药渣挥干溶剂，加水 0.5 mL 搅拌湿润，加水饱和正丁醇 10 mL，超声处理 30 min，吸取上清液加 3 倍量氨试液，摇匀，放置分层，取上层液蒸干，残渣加甲醇 1 mL 使溶解，摇匀，即得。

A.5 薄层层析

吸取对照品溶液和供试品溶液各 1~2 μL，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以三氯甲烷-乙酸乙酯-甲醇-水 (15:40:22:10) 10 °C 以下放置的下层溶液为展开剂，展开，取出，晾干。

A.6 检视

喷以 10% 硫酸乙醇溶液，在 105 °C 加热至斑点显色清晰，分别置日光和紫外光灯 (365 nm) 下检视。

A.7 分析

供试品溶液色谱中，在与对照品色谱相应位置上，分别显相同颜色的斑点或荧光斑点。

附 录 B
(规范性)
拟人参皂苷 F₁₁ 薄层色谱鉴别方法

B.1 原理

薄层色谱法系将供试品溶液点于薄层板上，在展开容器内用展开剂展开，使供试品所含成分分离，所得色谱图与适宜的标准物质按同法所得的色谱图对比，用于鉴别、检查或含量测定。

B.2 试剂与材料

B.2.1 水：GB/T 6682，一级水。

B.2.2 甲醇：分析纯试剂。

B.2.3 三氯甲烷：分析纯试剂。

B.2.4 乙酸乙酯：分析纯试剂。

B.2.5 正丁醇：分析纯试剂。

B.2.6 硫酸：分析纯试剂。

B.2.7 氨水：分析纯试剂。

B.2.8 薄层板：硅胶G薄层板。

B.3 仪器

B.3.1 分析天平：感量为 0.1 mg。

B.3.2 移液管：容量 1 mL。

B.3.3 超声波清洗仪：频率40 kHz。

B.4 样品**B.4.1 对照品溶液的制备**

取拟人参皂苷 F₁₁ 对照品，加甲醇制成每 1 mL 含 2 mg 的溶液，摇匀，作为对照品溶液。

B.4.2 供试品溶液的制备

同A.4.2

B.5 薄层层析

吸取对照品溶液和供试品溶液各 1~2 μL，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以正丁醇-乙酸乙酯-水 (4:2:2) 上层溶液为展开剂，展开，取出，晾干。

B.6 检视

喷以 10% 硫酸乙醇溶液，在 105 ℃ 加热至斑点显色清晰，分别置日光下和紫外光灯 (365 nm) 下检视。

B.7 分析

供试品色谱中，在与对照品色谱相应位置上，不显相同颜色的斑点或荧光斑点。