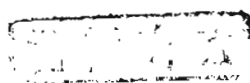




中华人民共和国国家标准

GB/T 22538—2008



红参分等质量

Grade quality of red ginseng

2008-11-20 发布

2009-05-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 技术要求 4

5 试验方法 9

6 检验规则..... 11

7 标志、标签和包装 12

8 运输和贮存..... 12

附录 A（规范性附录） 红参总皂苷含量的测定方法 13

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由国家标准化管理委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：吉林省参茸办公室、吉林人参研究院、国家参茸产品质量监督检验中心。

本标准参加起草单位：农业部参茸质检中心、吉林省卫生监测检验中心、吉林省药检所、吉林省商检局、香港李熊记有限公司、吉林省集安市新开河有限责任公司、辽宁省祥云药业、黑龙江省运加参茸研究所。

本标准主要起草人：冯家、曹志强、仲伟同。

本标准参加起草人：李月茹、李震熊、李青、秦桂莲、王明泰、李学军、曾祥云、曹会磊、杨文志、王雅君。

红参分等质量

1 范围

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

本标准适用于红参的加工和鉴定。

人参作为药用时应遵循《中华人民共和国药典》(最新版本)。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定

GB/T 5009.12 食品中铅的测定

GB/T 5009.13 食品中铜的测定

GB/T 5009.15 食品中镉的测定

GB/T 5009.17 食品中总汞及有机汞的测定

GB/T 5009.19 食品中六六六、滴滴涕残留量的测定

GB/T 5009.20 食品中有机磷农药残留量的测定

GB/T 5009.22 食品中黄曲霉毒素 B₁ 的测定

GB/T 5009.34 食品中亚硫酸盐的测定

GB/T 5009.36 粮食卫生标准的分析方法

GB/T 5009.103 植物性食品中甲胺磷和乙酰甲胺磷农药残留量的测定

GB/T 5009.104 植物性食品中氨基甲酸酯类农药残留量的测定

GB/T 5009.110 植物性食品中氯氰菊酯、氰戊菊酯和溴氰菊酯残留量的测定

GB/T 5009.136 植物性食品中五氯硝基苯残留量的测定

GB/T 5009.145 植物性食品中有机磷和氨基甲酸酯类农药多种残留的测定

GB 7718 预包装食品标签通则

《中华人民共和国药典》(2005年版一部)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

红参 red ginseng

以鲜人参(*Panax ginseng* C. A. Mey.)为原料,经过刷洗、蒸制、干燥的人参产品。

3.2

普通红参 ordinary red ginseng

红参中主根相对较短的一类产品。

3.3

边条红参 *biantiao red ginseng*

红参中具有三长(芦长、主根长、腿长)的一类产品。

3.4

全须红参 *red ginseng with tassels*

芦、体、须完整的红参。

3.5

模压红参 *moulding red ginseng*

以红参为原料,经过软化、压制成形的单支或多支的产品。

3.5.1

切参 *red ginseng cutting*

红参切除芦头、支根,仅留部分主根,经过模压的产品。

3.6

人参芦 *rhizome of ginseng*

人参主根上部的根茎。

3.7

人参主根 *main root of ginseng*

人参根的主体。

3.8

人参支根 *lateral roots of ginseng*

生长于人参主根下端较粗的分支根。

3.9

人参芋 *adventitious roots of ginseng*

生长于根茎上的不定根。

3.10

人参须根 *fibrous roots of ginseng*

生长在人参主根、支根和参芋上的须根。

3.11

红中尾 *thick rootlets of red ginseng*

较粗的红参支根及不定根。

3.12

红参芋 *adventitious roots of red ginseng*

按照红参工艺加工的人参芋。

3.13

红直须 *longer straight rootlets of red ginseng*

直径低于 2 mm 的红参支根,商品多捆成小把。

3.14

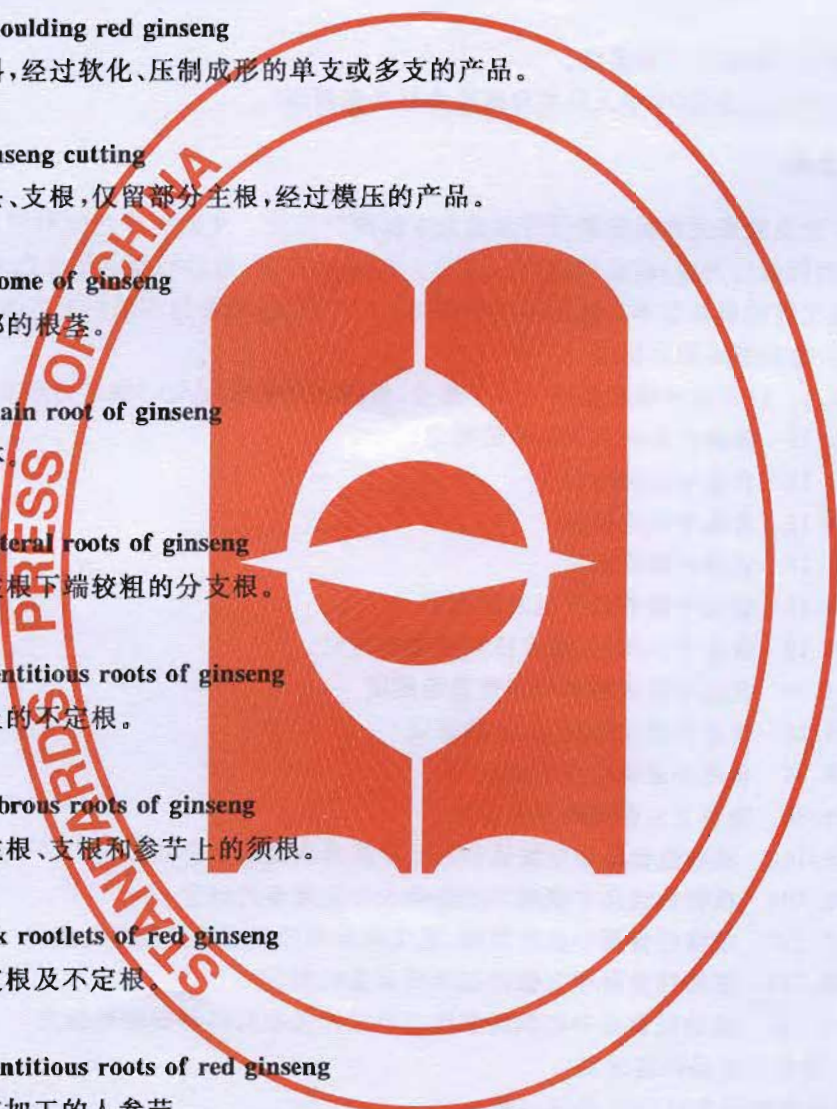
红混须 *mixed rootlets of red ginseng*

直径低于 2 mm 的红参支根,商品未经过捋顺整理不进行打捆。

3.15

红弯须 *shorter bending rootlets of red ginseng*

直径低于 2 mm,长度不超过 30 mm,呈条形弯曲状的红参须根。



3. 16

红参片 slices of red ginseng

红参主根经过软化切成的薄片。

3. 17

干浆参 light and groove shrinking red ginseng

体质轻泡、瘪瘦,或多抽沟的红参干货。

3. 18

主根长 length of main root

人参肩部到支根上部的长度。

3. 19

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. 20

破肚 body cracking

红参加工时表面产生开裂的现象。

3. 21

粘连 adhesion

模压红参加工时参与参之间粘连在一起的现象。

3. 22

生心 raw hard part inside red ginseng

红参内部的白色或黄色硬心。

3. 23

夹杂 inclusion besides main roots

模压红参配重时因重量不足而人为加入的支根、不定根、小红参或根茎。

3. 24

芦头全 moulding red ginseng without damage to rhizome

模压红参压块后每支红参应具有完整的根茎。

3. 25

空心 hollow in the centre

红参内部的空隙。

3. 26

黄皮 yellow cuticle

红参表面出现的黄色表皮。

3. 27

质地 texture

红参坚实,断面角质样。

3. 28

气味 odour

红参特有的香气。

3. 29

虫蛀 damage from pest

红参遭虫蛀的现象。

3.30
霉变 mould generation
红参变软发霉的现象。

3.31
混货 ungraded ginseng
没有分等级的人参。

3.32
光泽度 lustre degree
红参表面上具有的柔润光泽。

3.33
原料红参 red ginseng as raw materials
用于投料的红参。

4 技术要求

4.1 规格、等级

4.1.1 边条红参的规格、等级

4.1.1.1 边条红参的规格

边条红参的规格应满足表 1 的要求。

表 1 边条红参规格

规 格	支数/(支/500 g)	单支重/g	主根长/cm
8 支	≤8	≥62.5	≥9
10 支	≤10	≥50.0	≥9
12 支	≤12	≥41.7	≥9
16 支	≤16	≥31.2	≥8
25 支	≤25	≥20.0	≥8
35 支	≤35	≥14.2	≥7
45 支	≤45	≥11.1	≥6
55 支	≤55	≥9.1	≥5.5
80 支	≤80	≥6.2	≥5
小货	>80	<6.2	≥5
原料红参	—	—	—

4.1.1.2 边条红参的等级

边条红参的等级应满足表 2 的要求。

表 2 边条红参等级

项 目	一等品	二等品	三等品
主根	芦长,体长,腿长,呈长圆柱形		
支根	2 个~3 个分支		
	粗细均匀	粗细较均匀	
表面	棕红色或淡棕色,有光泽		色泽不明快
	无抽沟、无黄皮	轻度抽沟、稍有黄皮 (不超过 1/3)	有抽沟、有黄皮

表 2 (续)

项 目	一等品	二等品	三等品
质地	坚实,角质样,无生心,无空心		不坚实,有生心,有空心
气味	气香,味甘、微苦		
虫蛀、霉变	无		
破损、病疤	无	$\leq 15\%$	$> 15\%$
杂质	无		

4.1.2 普通红参的规格、等级

4.1.2.1 普通红参的规格

普通红参的规格应满足表 3 的要求。

表 3 普通红参规格

规格	支数/(支/500g)	单支重/g	主根长/cm
8 支	≤ 8	≥ 62.5	> 7
12 支	≤ 12	≥ 41.7	> 7
15 支	≤ 15	≥ 33.3	> 7
20 支	≤ 20	≥ 25.0	> 7
32 支	≤ 32	≥ 15.6	> 7
48 支	≤ 48	≥ 10.4	> 7
64 支	≤ 64	≥ 7.8	> 7
80 支	≤ 80	≥ 6.2	> 7
小货	> 80	< 6.2	> 7
原料红参	—	—	—

4.1.2.2 普通红参的等级

普通红参的等级应满足表 4 的要求。

表 4 普通红参等级

项 目	一等品	二等品	三等品
主根	呈圆柱形		
支根	无		
表面	棕红色或淡棕色,有光泽		棕红色、色泽不明快
	无抽沟、无黄皮	略有抽沟、稍有黄皮 (不超过主根的 1/3)	有抽沟、有黄皮
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	$\leq 15\%$	$> 15\%$
杂质	无		

4.1.3 模压红参的规格、等级

4.1.3.1 模压红参的规格

模压红参的规格应满足表 5 的要求。

表 5 模压红参规格

规 格	支数/(支/600 g)	单支重/g	主根长/cm
10 条	≤ 14	≥ 37	> 9
15 条	≤ 19	27~37	> 9
20 条	≤ 28	19~27	> 7
30 条	≤ 38	14~19	> 7
40 条	≤ 48	11~14	> 7
50 条	≤ 58	10~11	> 7
60 条	≤ 68	8~10	> 7
70 条	≤ 78	7~8	> 7
80 条	≤ 88	6~7	> 7
小货	89~108	≤ 6	> 7
大尾	240~260	≥ 2.3	3.5~7
中尾	260~280	2~2.3	2.0~3.5
切一	≤ 47	≥ 11	3.5~7
切二	48~66	7~10	3.5~7

模压红参规格除 600 g 外,尚有 500 g、400 g、200 g、150 g、100 g、75 g、50 g、37.5 g、双支、单支等小包装,每一规格支数按 600 g 规格相应减少,大尾 30 g 包装。

4.1.3.2 模压红参的等级

模压红参的等级应满足表 6 的要求。

表 6 模压红参等级

项 目	一等品	二等品	三等品
疤痕	$\leq 10\%$ (主根)	$\leq 20\%$	$\leq 30\%$
破肚	无	$\leq 10\%$	$\leq 20\%$
粘连	无	无	$\leq 30\%$
生心	无	无	无
夹杂	无	无	无
芦头	完整	完整	完整
空心	无	无	$\leq 10\%$

4.1.4 全须红参的规格、等级

4.1.4.1 全须红参的规格

全须红参的规格应满足表 7 的要求。

表 7 全须红参规格

规 格	支数/(支/500 g)	单支重/g	主根长/cm	支根
边 条 参	8 支	≤ 8	≥ 62.5	2 分支~3 分支
	10 支	≤ 10	≥ 50.0	
	12 支	≤ 12	≥ 41.7	
	16 支	≤ 16	≥ 31.2	
	25 支	≤ 25	≥ 20.0	
	35 支	≤ 35	≥ 14.2	
	45 支	≤ 45	≥ 11.1	
	55 支	≤ 55	≥ 9.1	
	80 支	≤ 80	≥ 6.2	
普 通 参	20 支	≤ 20	≥ 25	—
	32 支	≤ 32	≥ 15.6	—
	48 支	≤ 48	≥ 10.4	—
	64 支	≤ 64	≥ 7.8	—
	80 支	≤ 80	≥ 6.2	—

4.1.4.2 全须红参的等级

全须红参的等级应满足表 8 的要求。

表 8 全须红参等级

项 目	一 等 品	二 等 品	三 等 品
主根	呈圆柱形		
支根	芦须齐全	芦须较齐全	芦须残缺
表面	棕红色或淡棕色,有光泽		色泽较差
	无抽沟、无黄皮或有皮有肉	略有抽沟、轻度黄皮或有皮有肉	有抽沟、有黄皮
质地	断面角质样、坚实、无生心		坚实、有生心
气味	气香,味甘、微苦		
虫蛀、霉变	无		
破损、病疤	无	轻度	有
杂质	无		

4.1.5 红参片的规格、等级

4.1.5.1 红参片的规格

红参片的规格应满足表 9 的要求。

表 9 红参片规格

规 格	片厚/mm	直径/mm
一级	0.5~1.2	>15
二级	0.5~1.2	>12
三级	0.5~1.2	>10

4.1.5.2 红参片的等级

红参片的等级应满足表 10 的要求。

表 10 红参片等级

项 目	一等品	二等品	三等品
形状	圆形或椭圆形、无生心、碎片		
	整齐,薄厚均匀	较整齐,薄厚略均匀	不整齐,薄厚不均匀
颜色	红棕色或淡棕色		红棕色或淡棕色、色泽较差
	无黄皮	轻度黄皮	有黄皮
虫蛀、霉变	无		
杂质	无		

4.1.6 其他红参加工产品的规格、等级

其他红参加工产品的规格、等级应满足表 11。

表 11 其他红参加工产品的规格、等级

规 格	长度/cm	等级要求
红中尾 (包括红参芋)	—	干货,根须呈长条形,棕红色,有光泽,呈半透明,角质状,气香,味甘、微苦,无虫蛀、霉变、碎参腿、杂质等,按外观是否有黄皮、病疤等可分一等、二等
红直须一级	≥ 13.3	干货,根须呈长条形,粗细均匀,绑把、无夹杂,棕红色或橙红色,有光泽,呈半透明角质状,气香,味甘、微苦,个别有极轻微水锈,无干浆、毛须、虫蛀、霉变、杂质
红直须二级	8.3~13.3	干货,根须呈长条形,粗细略均匀,绑把、无夹杂,棕红色或棕黄色,有光泽,呈半透明角质状,气香,味甘、微苦,个别有轻微水锈,无干浆、毛须、虫蛀、霉变、杂质
红混须	混货	干货,根须呈长条形或弯曲状,棕红色或橙红色,有光泽,半透明状,气香,味甘、微苦,参须长短不分,无碎末、虫蛀、霉变、杂质
红弯须	混货	干货,根须呈条形弯曲状,粗细不均,橙红色或棕黄色,有光泽,呈半透明状,不碎,气香,味甘、微苦,无碎末、杂质、虫蛀、霉变
干浆参	混货	干货,根呈圆柱形,体质轻泡、瘪瘦或多抽沟,表面棕黄色或黄白色,味甘、微苦,无杂质、虫蛀、霉变

4.2 理化指标

红参的理化指标应满足表 12 的要求。

表 12 红参的理化指标

序号	项 目		一等品	二等品	三等品
1	水分/%		≤12.00		
2	灰分/%	总灰分	≤5.00		
		酸不溶性灰分	≤0.50		
3	Rb ₁ 、Re、Rg ₁ 薄层鉴别		符合《中华人民共和国药典》(2005 年版一部)的规定		
4	人参单体皂苷/ %	Rb ₁	≥0.20		
		Re+Rg ₁	≥0.25		
5	人参总皂苷/%		≥2.50		

4.3 卫生指标

红参的卫生指标应满足表 13 的要求。

表 13 红参的卫生指标

序号	项 目	一、二、三等品
1	卫生检验/(个/g)(只满足于密封类产品)	菌落总数 $<10\,000$; 霉菌总数 <100 ; 致病性大肠杆菌不得检出
	黄曲霉毒素 B_1 /(mg/kg)	$\leq 0.005^a$
2	有机氯 农药残留/ (mg/kg)	六六六(4种异构体总量)
		滴滴涕(4种异构体总量)
		五氯硝基苯
		七氯
		艾氏剂+狄氏剂
		氯氰菊酯
3	有机磷 农药残留/ (mg/kg)	马拉硫磷
		对硫磷
		久效磷
		乐果
		甲胺磷
		克百威
		毒死蜱
4	二氧化硫/ (g/kg)	二氧化硫(SO_2)
5	有害元素/ (mg/kg)	砷(As)
		铅(Pb)
		镉(Cd)
		汞(Hg)
		铜(Cu)

^a 该数值为检验方法的最低检出限。

5 试验方法

5.1 抽样和数量

成品红参抽样方法按《中华人民共和国药典》(2005年版一部)附录规定方法执行。抽样后,取 1/3 量样品用于外观鉴定;1/3 量样品粉碎过 80 目筛($180\,\mu\text{m}\pm 7.6\,\mu\text{m}$),先称取测定水分的样品后,其余置 80℃烘干后置于硅胶干燥器中保存供指标检测;另 1/3 量保存 3 个月作副样。外观抽样数量为 10 支,理化和卫生检验抽样量为 200 g。

5.1.1 成品参每一个批次,每一个规格进行一次抽样检验,抽样采用随机的办法,超过 200 kg 的先按 5% 抽样,再合并进行随机抽样。

5.1.2 大包装原料参,每次按规格进行抽样,抽样采用随机的办法,超过 200 kg 的先随机抽取 5%,合

并后再进行随机抽样。

5.2 规格等级

5.2.1 外观

按各种产品规格等级要求采样,取样后放在白瓷盘中。外观特征在自然光线下目测,规格、长度和厚度用计量检定米尺测量;质量用天平(0.1g)检验,应符合 4.1 的要求。标示量:打开包装后立即称量,质量不得低于标示量。

5.2.2 外观质量检查(随机取红参 10 支)

5.2.2.1 长度

用标准米尺分别测量主根长度,求其平均值。

5.2.2.2 疤痕

检查疤痕数量。

5.2.2.3 破肚

检查破肚数量。

5.2.2.4 生心

将参块掰开,折断检查不得有生心。

5.2.2.5 芦头全

将(压块参)参块掰开检查,不得缺芦。

5.2.2.6 空心

将参块掰开,检查空心。

5.2.2.7 黄皮

检查黄皮数量。

5.2.2.8 干浆

检查干浆数量。

5.3 理化指标检查

5.3.1 水分含量测定

按《中华人民共和国药典》(2005 年版一部)附录水分测定法中“烘干法”执行。

5.3.2 总灰分及酸不溶性灰分的测定

取样约 3 g,其他按《中华人民共和国药典》(2005 年版一部)附录(Ⅸ K)灰分测定方法执行。

5.3.3 人参皂苷 Rb_1 、 Re 、 Rg_1 的鉴别

按《中华人民共和国药典》(2005 年版一部)“人参鉴别”项下(2)方法鉴别。

5.3.4 人参皂苷 Rb_1 、 $Re+Rg_1$ 含量测定

按《中华人民共和国药典》(2005 年版一部)“人参”项下含量测定方法附录(VI D)测定。

5.3.5 人参总皂苷含量测定

人参总皂苷含量测定方法见附录 A。

5.4 卫生指标检查

5.4.1 微生物检验

5.4.1.1 常规卫生检验:按《中华人民共和国药典》(2005 年版一部)附录(XⅡ C)微生物限度检查方法执行。

5.4.1.2 黄曲霉毒素 B_1 的检验:按 GB/T 5009.22 中第一法规定执行。

5.4.2 六六六、滴滴涕的检测

按 GB/T 5009.19 规定执行。

5.4.3 五氯硝基苯的检测

按 GB/T 5009.136 规定执行。

5.4.4 七氯、艾氏剂和狄氏剂的检测

按 GB/T 5009.36 规定执行。

5.4.5 氯氰菊酯的检测

按 GB/T 5009.110 规定执行。

5.4.6 马拉硫磷、对硫磷、久效磷、乐果的检测

按 GB/T 5009.20 规定执行。

5.4.7 甲胺磷的检测

按 GB/T 5009.103 规定执行。

5.4.8 克百威的检测

按 GB/T 5009.104 规定执行。

5.4.9 毒死蜱的检测

按 GB/T 5009.145 规定执行。

5.4.10 二氧化硫的检测

按 GB/T 5009.34 规定执行。

5.5 砷、铅、铜、镉、汞、锡的检测

砷的检测按 GB/T 5009.11 规定执行。

铅的检测按 GB/T 5009.12 规定执行。

铜的检测按 GB/T 5009.13 规定执行。

镉的检测按 GB/T 5009.15 规定执行。

汞的检测按 GB/T 5009.17 规定执行。

6 检验规则

6.1 产品应由生产厂技术检验部门进行检验,合格后方可提交验收。

6.2 产品应成批提交检验,检验分为出厂检验和型式检验。

6.3 出厂检验

6.3.1 出厂检验应按 GB/T 2828.1 的规定进行,合格后方可出厂。

6.3.2 出厂检验采用一次抽样方案。

6.4 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。

6.5 判定规则

6.5.1 规格等级检验,不符合本标准规定的某一规格等级规定时,可按下一规格等级要求进行检验。如不符合本标准规定等级为不合格品。

6.5.2 理化指标、卫生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(细菌和霉菌检测指标不能复检)。

6.5.3 在样品中凡有下列情况之一者即为该批产品不合格:

- a) 理化指标任一项不符合规定的(理化指标可复检);
- b) 卫生指标不符合表 13 中任一项指标规定的;
- c) 标签不符合 GB 7718 规定的。

对检验不合格批次,应对留样进行复检或同批产品中加倍抽取样品,对不合格项目进行复检,以

复检结果为准(细菌和霉菌检测指标不能复检)。

7 标志、标签和包装

7.1 标志

包装贮运图示标志按 GB/T 191 规定执行。

7.2 标签

除按 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

包装应用防潮、无毒、无异味的材料密闭包装,包装材料应符合卫生要求。

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;严禁与有毒、易污染物品混装、混运。

8.2 贮存

成品红参应贮存在清洁卫生、阴凉干燥(温度不超过 20 ℃、相对湿度不高于 65%)、通风、防潮、防虫蛀、无异味的库房中,定期检查红参的贮存情况。

附录 A

(规范性附录)

红参总皂苷含量的测定方法

A.1 原理

因人参皂苷在正丁醇中分配系数较大,故用乙醚脱脂后,用水饱和正丁醇超声萃取纯化皂苷,人参皂苷可以与硫酸-香草醛显色,在 544 nm 波长处有最大吸收峰,在一定浓度下符合朗伯-比尔定律。

A.2 仪器

A.2.1 紫外-可见分光光度计。

A.2.2 索氏提取器。

A.3 试剂

A.3.1 乙醚、甲醇、硫酸、正丁醇、无水乙醇、香草醛均为分析纯。

A.3.2 人参皂苷 Re 对照品:应购于中国药品生物制品检定所。

A.3.3 8%香草醛乙醇试液:取香草醛 0.8 g,加无水乙醇使其溶解成 10 mL,摇匀,即得(配制溶液一周内可以使用)。

A.3.4 72%硫酸溶液:取硫酸 72 mL,缓缓注入适量水中,冷却至室温,加水稀释至 100 mL,摇匀,即得。

A.3.5 对照品溶液的制备:精密称取人参皂苷 Re 对照品 10 mg,置于 10 mL 量瓶中,加甲醇适量使其溶解并稀释至刻度,摇匀,即得。

A.4 分析步骤

A.4.1 供试品溶液的制备

取供试品约 1 g,精密称定,用中性滤纸包好,置于索式提取器中,加入乙醚,微沸回流提取 1 h,弃去乙醚液,供试品药包挥干乙醚溶剂,再置于另一索式提取器中加入甲醇浸泡过夜,次日再加入适量甲醇开始微沸回流提取,回流 6 次,以人参皂苷提尽为准(定性鉴别阴性)。合并甲醇提取液,回收甲醇,少量甲醇提取液置于蒸发皿中,水浴蒸干。用蒸馏水溶解提取物,加水 30 mL~40 mL 至分液漏斗中用水饱和的正丁醇 30 mL 进行萃取,共 4 次。取上层液蒸干,加甲醇溶解后,转移至 10 mL 量瓶中,用甲醇稀释至刻度,摇匀,即得。

A.4.2 人参皂苷提取定性鉴别

供试品回流提取 6 次以后,取少量点于硅胶 G 薄层板(105 ℃活化 10 min)上,用 10%硫酸乙醇溶液显色,即将薄层板置于通风橱内,喷 10%硫酸乙醇溶液,105 ℃加热 10 min,总皂苷阳性应为紫红色斑点。也可将薄层板置于碘气缸中数秒钟即取出,以没有紫黄色斑点为阴性。判断人参皂苷是否提取完全,应以索式提取器中载供试品瓶中的溶液定性鉴别为阴性为准。

A.4.3 标准曲线的制作

精密吸取人参皂苷 Re 对照品 10、20、30、40、60 μL,置于磨口带塞试管中,水浴蒸干甲醇后,加入 8%香草醛乙醇试液 0.5 mL、72%硫酸试液 5 mL,充分振摇混匀后置于 60 ℃恒温水浴上加热 10 min,立即用冰水冷却 10 min,摇匀。以试剂作空白,按照分光光度法于 544 nm 波长处分别测定吸收度,绘制浓度吸收曲线,如图 A.1。做回归方程: $[CONC] = a \times abs + b$ [回归方程参考《中华人民共和国药典》(2005 版二部)方法]。

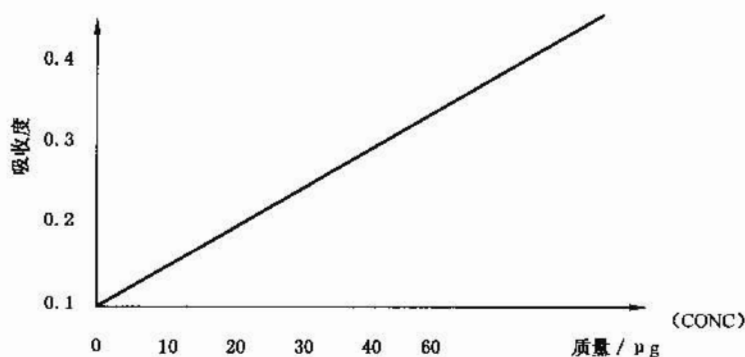


图 A. 1

A. 4. 4 测定

精密吸取供试品溶液 20 μL , 置于具塞刻度试管中, 水浴蒸干甲醇后, 加入 8% 香草醛乙醇试液 0.5 mL、72% 硫酸试液 5 mL, 充分振摇混匀后置于 60 $^{\circ}\text{C}$ 恒温水浴上加热 10 min, 立即用冰水冷却 10 min, 摇匀。以试剂作空白, 按照分光光度法于 544 nm 波长处分别测定吸收度。

A. 4. 5 分析结果计算

以质量分数(%)表示的红参中人参总皂苷含量(X)按式(A. 1)计算:

$$X = ([\text{CONC}]/V_2 \times V_1)/m \times 100 \quad \text{..... (A. 1)}$$

式中:

[CONC]—— $a \times \text{abs} + b$, a 为回归系数, abs 为实测光密度值, b 为截距;

V_1 ——定容体积, 单位为毫升(mL);

V_2 ——取样体积, 单位为微升(μL);

m ——供试品称样量, 单位为毫克(mg)。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
红 参 分 等 质 量
GB/T 22538—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 1.25 字数 29 千字
2009年2月第一版 2009年2月第一次印刷

*

书号: 155066·1-35710 定价 18.00 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)68533533



GB/T 22538-2008