

**NY**

# 中华人民共和国农业行业标准

NY 316—1997

---

## 西洋参制品

American ginseng products

1997-08-27 发布

1998-03-01 实施

---

中华人民共和国农业部 发布

## 前 言

西洋参又称花旗参,原产美国和加拿大。1974年我国开始引进,在我国东北、华北和西北引种成功,从而结束了我国西洋参依靠进口的历史。

随着西洋参栽培面积的扩大和需求量的增加,西洋参制品也相继问世。

本标准收载的西洋参制品有西洋参茶类(洋参茶、花旗参茶、速溶西洋参茶)、天然西洋参茶、西洋参叶袋泡茶、西洋参饮料、西洋参酒等5个产品。本标准中各项检测方法除人参总皂甙、人参皂甙Rb<sub>1</sub>和总糖为新制定的方法外,其他均按国标规定方法进行检测。各种样品经实际检测后,根据检测结果规定了理化指标和微生物指标。本标准为首次发布。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由吉林农业大学负责起草。

本标准主要起草人:孙晓秋、李树殿、曹国军、李月茹、陈丹、初丽伟。

# 中华人民共和国农业行业标准

## 西洋参制品

NY 316—1997

American ginseng products

### 1 范围

本标准规定了西洋参茶、天然西洋参茶、西洋参叶袋泡茶、西洋参饮料、西洋参酒的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于西洋参茶、天然西洋参茶、西洋参叶袋泡茶、西洋参饮料、西洋参酒。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 191—1990 包装储运图示标志
- GB 4789.2—1994 食品卫生微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3—1994 食品卫生微生物学检验 大肠菌群测定
- GB 4789.15—1994 食品卫生微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB/T 5009.3—1985 食品中水分的测定方法
- GB/T 5009.4—1985 食品中灰分的测定方法
- GB/T 5009.8—1985 食品中蔗糖的测定方法
- GB/T 5009.11—1996 食品中总砷的测定方法
- GB/T 5009.12—1996 食品中铅的测定方法
- GB/T 5009.13—1996 食品中铜的测定方法
- GB/T 5009.19—1996 食品中六六六、滴滴涕残留量的测定方法
- GB 7718—1994 食品标签通用标准
- GB 10344—1989 饮料酒标签标准
- GB/T 10345.1—1989 白酒试验方法总则
- GB/T 10346—1989 白酒检验规则
- GB/T 10790—1989 软饮料的检验规则、标志、包装、运输、贮存
- GB/T 10791—1989 软饮料原辅材料的要求
- NY 318—1997 人参制品

### 3 定义

本标准采用下列定义。

#### 3.1 西洋参茶

以西洋参浸膏、葡萄糖(或乳糖)加以其他辅料加工精制而成的冲剂。

#### 3.2 天然西洋参茶

以西洋参粉为原料,用绵纸袋密封包装的一种袋泡茶,又称西洋参茶包。

### 3.3 西洋参叶袋泡茶

以西洋参叶和茶叶为原料,经科学配方,辅以其他天然原料制成的袋泡茶。

### 3.4 西洋参饮料

以鲜西洋参汁、蔗糖以及其他天然辅料为原料,经科学加工精制而成的保健饮料。

### 3.5 西洋参酒

以鲜西洋参或西洋参果汁、白酒和蔗糖等为原料生产的保健补酒。

## 4 技术要求

### 4.1 感官质量

感官质量见表 1。

表 1 感官质量指标

项目	西洋参茶	天然西洋参茶	西洋参叶袋泡茶	西洋参饮料	西洋参酒
色泽	淡棕黄色	黄白色或淡黄白色	黄绿色,冲饮时水呈黄色	淡黄色液体清彻透明。水剂液体	淡黄色乃至棕红色,无沉淀、无悬浮物
气味	微甜,具有西洋参特有的甘苦味	味微甜苦,具有西洋参特有的香气	具有微苦味和茶叶的芳香气	微甜,具有西洋参特有香气,无异味	微甜苦,具有白酒和西洋参特有的香气
形态	颗粒状,粒度 800 μm~850 μm	袋泡茶剂型,西洋参粉粒度 400 μm~850 μm	呈颗粒状,粉末状和片状混合体粒度 250 μm~850 μm		瓶内酒中具有一支鲜西洋参或支根或无参
溶解性	放入热水中,迅速溶解,溶液呈淡棕黄色,澄清				
质量	(3±0.15)g	(1.5±0.15)g	(1.2±0.15)g	(162±5)mL/听 (200±8)mL/听 (250±10)mL/听 (355±15)mL/听	(50±2)mL (125±3)mL (200±4)mL (500±5)mL (1 000±10)mL 参重 5~25 g

### 4.2 理化指标

理化指标见表 2。

表 2 理化指标

项 目	单位	西洋参茶	天然西洋参茶	西洋参叶袋泡茶	西洋参饮料	西洋参酒
质量	g	3±0.2	1.5±0.2	1.2±0.15		
水分	%	≤5.0	≤13.0	≤12.0		
灰分	%	≤3.5	≤3.5	≤6.5		
总糖	%	≥5				
蔗糖	%				≥6	
西洋参总皂甙	%	≥0.7	≥5.0	≥1.5	0.5~0.9	≥0.05



表 2(完)

项 目	单 位	西洋参茶	天然西洋参茶	西洋参叶袋泡茶	西洋参饮料	西洋参酒
人参皂甙 Rb <sub>1</sub>	%	≥0.15	≥1.0	≥0.3	0.1~0.2	≥0.01
酒度	%(V/V)					38±2
总酸(以乙酸计)	g/L					≤1.5
总酯(以乙酸乙酯计)	g/L					≥0.06
固形物	g/L					≤0.5
杂醇油 (以异戊醇与异丁醇计)	g/100 mL					≤0.2
甲醇	g/100 mL					≤0.04
六六六	mg/kg	≤0.05	≤0.1	≤0.05	≤0.05	
滴滴涕	mg/kg	≤0.01	≤0.1	≤0.01	≤0.01	
五氯硝基苯	mg/kg	≤0.05	≤0.1	≤0.05	≤0.05	
铅	mg/kg	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0	
铜	mg/kg	≤2.0	≤10	≤10	≤10	
砷	mg/kg	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0	
铅(以 Pb 计)	mg/L					≤1.0
锰(以 Mn 计)	mg/L					≤2.0

#### 4.3 微生物指标

西洋参茶、天然西洋参茶、西洋参叶袋泡茶、西洋参饮料、西洋参酒的微生物指标(见表 3)。

表 3 微生物指标

项目	单位	西洋参茶	天然西洋参茶	西洋参叶袋泡茶	西洋参饮料	西洋参酒
细菌总数	个/g	≤10 000	≤10 000	≤10 000	≤150	≤500
大肠菌群	个/100 g	≤90	≤90	≤90	≤30	≤100
致病菌		不得检出	不得检出	不得检出	不得检出	不得检出
霉菌	个/g	≤100	≤500	≤100	不得检出	≤100

#### 5 抽样

按 NY 318—1997 执行。

#### 6 试验方法

##### 6.1 样品制备

西洋参茶类样品,开袋后可直接称量测定。

西洋参酒开瓶后,直接用刻度吸管吸取测定。

微生物学检验,按微生物学检验方法检验。

##### 6.2 感官质量检验

###### 6.2.1 色泽

取西洋参茶、天然西洋参茶、西洋参叶袋泡茶 5 袋,破开包装后,分别置入白纸上,观察其色泽。

取西洋参饮料、西洋参酒倒入玻璃烧杯中,观其色泽。

### 6.2.2 气味

取西洋参茶、天然西洋参茶、西洋参叶袋泡茶 5 袋,破开包装后,分别置入白纸上,品尝其味和嗅其气,不得有异嗅。如有异常情况,重新取样检查。

取西洋参饮料、西洋参酒口品尝其味,并嗅其香气,不得有异味,如有异味可另行取样检查。

### 6.2.3 形态

取西洋参茶、天然西洋参茶、西洋参叶袋泡茶 5 袋,破开包装后置筛内,过筛时,筛保持水平状态,左右往返轻轻筛动,每一筛号过筛 3 min,二号筛应能 100%通过,四号筛以上的细粉不得超过 5%。

### 6.2.4 透明度

取西洋参饮料、西洋参酒倒入烧杯中观察其澄清度,不得有混浊物及沉淀。如有怀疑可另行取样检查。

## 6.3 理化检验

### 6.3.1 质量差异

取西洋参茶、天然西洋参茶、西洋参叶袋泡茶 5 袋破开包装用感量 0.01 g 天平逐袋称量,应符合标准规定。

取西洋参饮料、西洋参酒 3 瓶用刻度为 1 mL 的量筒测量,应符合标准规定。

### 6.3.2 水分测定

按 GB/T 5009.3 规定的测定方法进行。

### 6.3.3 灰分测定

按 GB/T 5009.4 规定的测定方法进行。

### 6.3.4 西洋参总皂甙测定

按附录 A 规定的测定方法进行。

### 6.3.5 人参皂甙 Rb<sub>1</sub> 的含量测定

按附录 B 规定的测定方法进行。

### 6.3.6 总糖测定

按 NY 318—1997 中附录 A 规定的测定方法进行。

### 6.3.7 蔗糖含量测定

按 GB/T 5009.8 执行。

### 6.3.8 六六六、滴滴涕和五氯硝基苯残留量的测定

按 GB/T 5009.19 执行。

### 6.3.9 砷的测定

按 GB/T 5009.11 执行。

### 6.3.10 铅的测定

按 GB/T 5009.12 执行。

### 6.3.11 铜的测定

按 GB/T 5009.13 执行。

### 6.3.12 西洋参酒的检验

按 GB/T 10345.1 及 GB/T 10346 执行。

## 6.4 微生物学检验

### 6.4.1 细菌总数测定

按 GB 4789.2 规定方法进行测定。

### 6.4.2 大肠菌群的测定

按 GB 4789.3 规定方法进行测定。

### 6.4.3 霉菌测定

按 GB 4789.15 规定方法进行测定。

## 7 检验规则

按 NY 318 进行。

## 8 标志、包装、运输、贮存

### 8.1 标志

#### 8.1.1 产品标志

产品标志必须包括：产品名称、注册商标、规格、厂名、厂址、邮编、电话、用法、用量、生产日期、保质期、产品标准编号、批号、产品条码等。必须符合 GB 7718 的规定。西洋参酒产品的标签标志按 GB 10344 规定执行。

#### 8.1.2 包装标志

包装标志必须包括：产品名称、注册商标、规格、数量、厂名、厂址、邮编、电话、生产日期、保质期、批号、以及“小心轻放”、“防潮”、“防雨”、“防晒”等贮运符号。必须符合 GB 191 的规定。

### 8.2 包装

西洋参茶用防潮纸袋或铝塑复合膜袋密封每 20 袋为一盒。袋及盒外印有产品标志。每 60 盒为一箱。每盒内必须具有：产品合格证、产品说明书、装箱单等。

天然西洋参茶，西洋参叶袋泡茶用绵纸密封。每 5 袋或 10 袋用聚乙烯复合膜密封。每 30 盒或 60 盒为一箱，每箱内必须具有：产品合格证、产品说明书、装箱单等。

西洋参饮料一般为易拉罐包装，包装材料必须符合 GB/T 10791 的要求，外包装纸箱内应有瓦楞纸夹档，上下有瓦楞纸垫板，纸箱应有封箱胶带和打包带固定，必须符合 GB/T 10790 要求。

西洋参酒必须有品名、酒度、容量、注册商标、配料、厂名、厂址、邮编、电话、标准编号、产品许可证等。每盒装一瓶，盒外印有品名、酒度、容量、注册商标、配料、厂名、厂址、邮编、电话、标准编号、保质期、产品许可证及产品条码等。

### 8.3 运输

运输时要注意防雨、防潮、防晒和装卸时小心轻放。不得与有毒、有害、有腐蚀性物品或不洁物混合装运。

### 8.4 贮存

贮存于阴凉、通风、干燥库房内，可堆放，但不得与有毒、有害、有腐蚀性的物品堆放在一起，贮存期限不得超过保质期。

### 8.5 保质期

西洋参茶、天然西洋参茶、西洋参叶袋泡茶、西洋参饮料、西洋参酒保质期为 24 个月。



## 附录 A

(标准的附录)

## 西洋参总皂甙的测定方法

## A1 原理

西洋参总皂甙在正丁醇中分配系数比在水中大,故用乙醚脱脂后,用水饱和正丁醇超声萃取纯化皂甙。西洋参皂甙与硫酸-香草醛显色,在 560 nm 波长下有最大吸收峰,在一定浓度下符合朗布-比尔定律。

## A2 仪器

A2.1 紫外可见分光光度计。

A2.2 超声波发生器。

A2.3 索氏提取器。

## A3 试剂

A3.1 乙醚、甲醇、浓硫酸、(密度 1.84~1.86)、无水乙醇、香草醛均为分析纯。

A3.2 人参皂甙 Re 对照品:由中国药品生物制品检定所提供。

A3.3 8%香草醛-乙醇液:称取香草醛 0.8 g,加无水乙醇溶解成 10 mL,摇匀备用(现用现配)。

A3.4 72%硫酸溶液:量取浓硫酸 72 mL 缓缓注入适量水中,冷却至室温,加水稀释至 100 mL,摇匀备用。

A3.5 对照品溶液的制备:精密称取人参皂甙 Re 对照品 20 mg,置于 10 mL 容量瓶中,加甲醇适量溶解并稀释至刻度,摇匀备用。

## A4 测定方法

## A4.1 样品溶液的制备

取西洋参茶样品约 2 g,精密称量,置 100 mL 烧杯中,用蒸馏水 40 mL 溶解后,定量转入 250 mL 分液漏斗中,再用 20 mL 蒸馏水分 2 次冲洗烧杯,并入分液漏斗中,加乙醚 30 mL、30 mL、20 mL 分三次振摇萃取,弃去乙醚液。在用水饱和正丁醇 30 mL、25 mL、20 mL 分三次振摇萃取,合并正丁醇液,用蒸馏水 1 倍量振摇,待分层后,弃去水层。取正丁醇层于蒸发皿中,在沸水浴上蒸干,残渣用甲醇溶解后,转移至 10 mL 容量瓶中,用甲醇稀释至刻度,摇匀备用。

取天然西洋参茶或西洋参叶袋泡茶样品 1 g,精确称量,用滤纸包好,置索氏提取器中,加乙醚回流提取 1 h,弃去乙醚液,残渣挥干乙醚,去掉滤纸,置 50 mL 具塞三角瓶中,用水 1 mL 搅拌湿润后,用水饱和正丁醇 20 mL 超声提取 30 min,离心吸取上清液,反复共四次,合并正丁醇液,加 1 倍量蒸馏水,置分液漏斗中,振摇待分层后,弃去水层,取正丁醇层在沸水浴上蒸干,加甲醇溶解后,转移至 10 mL 容量瓶中,用甲醇稀释至刻度,摇匀备用。

精确量取西洋参饮料或西洋参酒 100 mL,在沸水浴上蒸干。用蒸馏水 40 mL 溶解后,定量转入 250 mL 分液漏斗中,再用 20 mL 蒸馏水分 2 次冲洗烧杯,并入分液漏斗中,加乙醚 30 mL、30 mL、20 mL,分三次振摇萃取,弃去乙醚,再用水饱和正丁醇 30 mL、25 mL、20 mL 分三次振摇萃取,合并正丁醇液,用蒸馏水 1 倍量振摇。待分层后,弃去水层。取正丁醇层于蒸发皿中,在沸水浴上蒸干,残渣用甲醇溶解后,转移至 10 mL 容量瓶中,用甲醇稀释至刻度,摇匀备用。



**A4.2 测定**

精密量取对照品溶液与样品溶液各 50  $\mu$ L, 分别置具塞刻度试管中, 蒸干后, 加入 8% 香草醛试液 0.5 mL, 72% 硫酸试液 5 mL, 充分振摇混匀后, 置 60 $^{\circ}$ 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, 用分光光度计于 560 nm 波长处分别测定吸光度。

**A4.3 分析结果计算**

以质量百分数表示总皂甙含量( $X$ ), 按式(A1)计算:

$$X(\%) = \frac{m_1 \times \frac{A_2}{A_1}}{m_2} \times 100 \quad \dots\dots\dots(A1)$$

式中:  $m_1$ ——称取对照品的量, mg;

$m_2$ ——称取样品的量, mg;

$A_1$ ——对照品溶液的吸光度;

$A_2$ ——样品溶液的吸光度。

**附 录 B**

(标准的附录)

**人参皂甙 Rb<sub>1</sub> 含量的测定方法****B1 高效液相色谱法(仲裁法)****B1.1 原理**

采用高效液相色谱法可将人参皂甙 Rb<sub>1</sub> 与其他成分分离而定量。以甲醇+水(72+28)作流动相, 在 C<sub>18</sub>(ODS)柱上它们可以分离。在 202 nm 波长处可进行定量。

**B1.2 仪器****B1.2.1 高效液相色谱仪**

仪器条件

色谱柱: C<sub>18</sub>(ODS)柱, 10  $\mu$ m, 3.9 mm  $\times$  30 cm;

柱温: 47 $^{\circ}$ C;

流动相: 甲醇+水(72+28), V/V;

流速: 0.5 mL/min;

检测波长: 202 nm;

灵敏度: 0.5 AUFS;

纸速: 5 mm/min;

数据处理: 峰面积外标定量法。

**B1.2.2 超声波发生器。****B1.3 试剂**

所用试剂均用 0.45  $\mu$ m 微孔滤过并脱气才能使用。

**B1.3.1 甲醇: 分析纯重蒸馏或光谱纯。****B1.3.2 水: 二次蒸馏水。****B1.3.3 人参皂甙 Rb<sub>1</sub> 对照品: 由中国药品生物制品检定所提供。****B1.3.4 人参皂甙 Rb<sub>1</sub> 对照品溶液的制备。**

精密称取人参皂甙 Rb<sub>1</sub> 对照品 4 mg, 置 10 mL 容量瓶中, 加甲醇溶解并稀释至刻度, 摇匀备用(每

毫升含 0.4 mg 的 Rb<sub>1</sub>)。

**B1.4 分析步骤**

**B1.4.1 样品溶液的制备**

取样品约 2 g,精密称量,置具塞锥形瓶中,用适量甲醇冷浸 12 h 后,用超声波发生器提取 10 min。将提取液滤过,滤液置 10 mL 容量瓶中,用甲醇洗涤并稀释至刻度,摇匀备用。

**B1.4.2 空白试验**

精密吸取甲醇 1050 μL,在上述色谱条件下注入高效液相色谱仪,用流动相洗脱至流出色谱仪,记录甲醇溶剂色谱。

**B1.4.3 测定**

在本实验色谱条件下,精密吸取 Rb<sub>1</sub> 对照品溶液 10 μL、15 μL、20 μL、25 μL 和 30 μL,分别注入高效液相色谱仪,记录色谱图。以 Rb<sub>1</sub> 进样量对其峰面积分别绘制其标准曲线。

精密吸取样品溶液 10 μL,注入高效液相色谱仪,记录色谱图,根据样品中人参皂甙 Rb<sub>1</sub> 的峰面积,从标准曲线上分别求出其量(mg)。根据样品取用量,计算人参皂甙 Rb<sub>1</sub> 的含量。

**B1.4.4 分析结果计算**

以质量百分数表示样品中人参皂甙 Rb<sub>1</sub> 含量(X),按式(B1)计算:

$$X(\%) = \frac{m_1}{m_2 \times \frac{V_1}{V_2}} \times 100 \quad \dots\dots\dots(B1)$$

式中: m<sub>1</sub>——样品中 Rb<sub>1</sub> 的量,mg;

m<sub>2</sub>——称取样品的量,mg;

V<sub>1</sub>——样品进样体积,μL;

V<sub>2</sub>——样品定容体积,μL。

**B2 薄层层析比色法**

**B2.1 原理**

以硅胶为载体,利用西洋参各种皂甙在两相中分配系数的不同,从而达到分离的目的,再将 Rb<sub>1</sub> 斑点从硅胶板上刮取下来经显色后与对照品比较,从而达到定量。

**B2.2 仪器**

紫外可见光分光光度计。

**B2.3 试剂**

**B2.3.1** 三氯甲烷、甲醇、正丁醇、香草醛、硫酸均为分析纯,硅胶 G。

**B2.3.2** 8%香草醛乙醇溶液:取香草醛 0.8 g,加无水乙醇使溶解成 10 mL,摇匀备用(用前现配)。

**B2.3.3** 72%硫酸溶液:取浓硫酸 72 mL,缓缓注入适量水中,冷却至室温,加水稀释至 100 mL,摇匀备用。

**B2.3.4** 人参皂甙 Rb<sub>1</sub> 对照品溶液的制备:精密称取人参皂甙 Rb<sub>1</sub> 对照品 15 mg,置 10 mL 容量瓶中,加甲醇适量使溶解稀释至刻度,摇匀,置冰箱中保存备用。

**B2.3.5** 三氯甲烷:甲醇:水(65:35:10)展开剂的制备:精密量取三氯甲烷 65 mL、甲醇 35 mL、蒸馏水 10 mL 置分液漏斗中充分振摇混合,放置后,待水与有机溶剂分层后,取下层备用。

**B2.4 分析步骤**

**B2.4.1 样品溶液制备**

从西洋参茶中取样品约 2 g,精密称量,置 100 mL 烧杯中,用蒸馏水 40 mL 溶解后,定量转入 250 mL 分液漏斗中,再用 20 mL 蒸馏水分 2 次冲洗烧杯,并入分液漏斗中,加乙醚 30 mL、30 mL、20 mL 分三次振摇萃取,弃去乙醚液。继用水饱和正丁醇 30 mL、25 mL、20 mL 分三次振摇萃取,合并正



丁醇液,用蒸馏水 1 倍量振摇,待分层后,弃去水层。取正丁醇层于蒸发皿中,在沸水浴上蒸干,残渣用甲醇溶解后,转移至 100 mL 量瓶中,用甲醇稀释至刻度,摇匀备用。

从天然西洋参茶和西洋参叶袋泡茶中取样品 1 g,精确称量,用滤纸包好,置索氏提取器中,加乙醚回流提取 1 h,弃去乙醚液,残渣挥干乙醚,去掉滤纸,置 50 mL 具塞三角瓶中,用水 1 mL 搅拌湿润后,用水饱和正丁醇 20 mL 超声提取 30 min,离心吸取上清液,反复共 4 次,合并正丁醇液,加 1 倍蒸馏水,置分液漏斗中,振摇待分层后,弃去水层,取正丁醇层蒸干,加甲醇溶解后,转移至 10 mL 容量瓶中,用甲醇稀释至刻度,摇匀备用。

精确量取西洋参饮料、西洋参酒 100 mL,在沸水浴上蒸干。用蒸馏水 40 mL 溶解后,定量转入 250 mL 分液漏斗中,再用 20 mL 蒸馏水分 2 次冲洗烧杯,并入分液漏斗中,加乙醚 30 mL、30 mL、20 mL,分三次振摇萃取,弃去乙醚,继用水饱和正丁醇 30 mL、25 mL、20 mL 分三次振摇萃取,合并正丁醇液,用蒸馏水 1 倍量振摇。待分层后,弃去水层。取正丁醇层于蒸发皿中,在沸水浴上蒸干,残渣用甲醇溶解后,转移至 10 mL 容量瓶中,用甲醇稀释至刻度,摇匀备用。

#### B2.4.2 硅胶 G 板的制备

称取硅胶 G 7 g,置 100 mL 烧杯中,加蒸馏水 20 mL,用玻璃棒搅拌均匀,均匀涂铺在玻璃板上(10 cm×20 cm)。板厚 0.5 mm。放在室温下,自然干燥后,在前置干燥箱中 105℃活化 30 min,取出,在盛有硅胶的干燥器中冷却和保存。

#### B2.4.3 点样

取制备好的硅胶 G 板一块,在板的一端距板端 2 cm 处作起始线,分别点样品溶液和 Rb<sub>1</sub> 对照品溶液 10 μL,两点间距离为 5 cm,等点样斑点干燥后,进行展开。

#### B2.4.4 展开

将配制好的展开剂,置层析缸中,在点样后的层析板按上行法进行展开,展距为 10~12 cm,取出,挥干展开剂。

#### B2.4.5 显色

将挥干展开剂后的层析板,用碘蒸汽显色,标记 Rb<sub>1</sub> 相对应的样品斑点位置,再用热风吹去碘。

#### B2.4.6 比色测定

用小刀刮取 Rb<sub>1</sub> 相对应的斑点,再从空白处刮取与样品斑点相同的硅胶 G,分别置离心试管中,每管准确加入甲醇 10 mL,充分振摇,置离心机中离心。精确吸取上清液各 10 μL,置具塞刻度试管中,用热风吹干溶剂后,分别加入 8%香草醛 0.5 mL、72%硫酸 5 mL,充分混匀后,置 60℃恒温水浴中显色 10 min,取出,用冷水激冷,在波长 560 nm 处比色测定。

#### B2.4.7 分析结果计算

以质量百分数表示样品中人参皂甙 Rb<sub>1</sub> 含量(X),按式(B2)计算:

$$X(\%) = \frac{m_1 \times \frac{A_2}{A_1}}{m_2} \times 100 \quad \dots\dots\dots(B1)$$

式中:  $m_1$ ——称取对照品的量,mg;

$m_2$ ——称取样品的量,mg;

$A_1$ ——对照品溶液的吸光度;

$A_2$ ——样品溶液的吸光度。

中华人民共和国农业  
行业 标准  
西洋参制品  
NY 316—1997

\*

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

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字  
2001年4月第一版 2001年4月第一次印刷  
印数 1—800

\*

书号: 155066·2-13635 定价 10.00 元

网址 [www.bzcbs.com](http://www.bzcbs.com)

\*

科目 565—503

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533