

# DBS 53

云南省食品安全地方标准

DBS 53/023—2017

---

## 干制三七花

2017-04-11 发布

2017-05-11 实施

云南省卫生和计划生育委员会 发布

## 前 言

本标准首次发布。

# 干制三七花

## 1 范围

本标准适用于干制三七花。

## 2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

## 3 术语和定义

### 3.1 干制三七花

五加科人参属植物三七[*Panax notoginseng* (Burk.) F. H. Chen]花序的干燥品。在小花开放前采收，经过挑选、清洗、干燥制成。

## 4 技术要求

### 4.1 原料要求

4.1.1 三七花：应无霉变、无虫蛀。

4.1.2 生产加工用水：应符合 GB 5749 的规定。

### 4.2 感官要求

感官要求应符合表1的规定。

表1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
形 态	三七花呈半球形或球形或伞形，花梗呈圆柱形，常弯曲，具细纵纹。	取适量样品置于洁净的白色搪瓷盘中，在自然光线下目视、鼻嗅、口尝。
色 泽	绿色至黄绿色。	
气味、滋味	具有本品固有的气味和滋味，无异味。	
杂 质	无肉眼可见的外来杂质。	

### 4.3 理化指标

理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
水分, g/100 g	≤ 13.0	GB 5009.3
总灰分, g/100 g	≤ 7.0	GB 5009.4
人参皂苷 Rb <sub>3</sub> , g/100 g	≥ 0.8	附录A

#### 4.4 污染物限量

污染物限量应符合表3的规定。

表3 污染物限量

项 目	指 标	检验方法
总砷 (以 As 计), mg/kg	≤ 1.5	GB 5009.11
铅 (以 Pb 计), mg/kg	≤ 2.0	GB 5009.12
镉 (以 Cd 计), mg/kg	≤ 0.5	GB 5009.15
总汞 (以 Hg 计), mg/kg	≤ 0.1	GB 5009.17

#### 4.5 农药残留限量

农药残留限量应符合表4的规定。

表4 农药残留限量

项 目	指 标	检验方法
六六六 (HCB), mg/kg	≤ 0.05	GB/T 5009.19
滴滴涕 (DDT), mg/kg	≤ 0.05	GB/T 5009.19
多菌灵, mg/kg	≤ 5.0	GB/T 20769
腐霉利, mg/kg	≤ 4.0	GB 23200.8
啞霉胺, mg/kg	≤ 2.0	GB 23200.8
醚菌酯, mg/kg	≤ 1.5	GB 23200.8
苯醚甲环唑, mg/kg	≤ 1.5	GB 23200.8
腈菌唑, mg/kg	≤ 1.0	GB 23200.8
甲霜灵, mg/kg	≤ 0.1	GB 23200.8
恶霜灵, mg/kg	≤ 1.0	GB 23200.8
其他农药残留	应符合 GB 2763 的规定	

#### 4.6 生产加工过程卫生要求

生产加工过程卫生要求应符合 GB 14881 的规定。

#### 4.7 食品添加剂

食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定。

### 5 每日推荐食用量和不适宜人群

每日推荐食用量为1 g。婴幼儿、孕妇、乳母不宜食用。

附 录 A  
(规范性附录)  
干制三七花中人参皂苷Rb<sub>3</sub>的测定方法

## A.1 仪器与试剂

### A.1.1 仪器

高效液相色谱仪（配置紫外检测器）；电子分析天平；超声清洗机。

### A.1.2 试剂

乙腈（色谱纯），甲醇（分析纯），纯化水，人参皂苷 Rb<sub>3</sub> 对照品，其化学结构式及名称如图 A.1 所示。

## A.2 实验方法

### A.2.1 色谱分析条件

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，按下表中的规定进行梯度洗脱；检测波长为 203 nm；流速为 1 mL/min；进样量为 20 μL；色谱图如图 A.2 和图 A.3 所示。

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0~10	25	75
10~65	25→37	75→63

### A.2.2 供试品溶液的制备

取三七花粉末（过四号筛）约 0.6 g，精密称定，精密加入甲醇 50 mL，称定重量，超声处理（功率 250 W，频率 50 kHz）30 分钟，冷却后用甲醇补足失重，摇匀，滤过，取续滤液作供试品溶液。

### A.2.3 标准曲线的绘制

精密称取对照品人参皂苷 Rb<sub>3</sub> 适量，加入甲醇制成每 1 mL 含人参皂苷 Rb<sub>3</sub> 1 mg 的溶液，为人参皂苷 Rb<sub>3</sub> 对照品溶液。将对照品溶液用甲醇稀释成浓度分别为 1 mg/mL、0.5 mg/mL、0.1 mg/mL、0.05 mg/mL、0.01 mg/mL、0.005 mg/mL 的对照品溶液，用于液相检测。以样品浓度为横坐标，峰面积为纵坐标，绘制标准曲线，计算回归方程。

### A.2.4 结果计算

三七花中人参皂苷 Rb<sub>3</sub> 含量按下列公式计算。

$$X = \frac{0.1 \times c \times V}{m} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

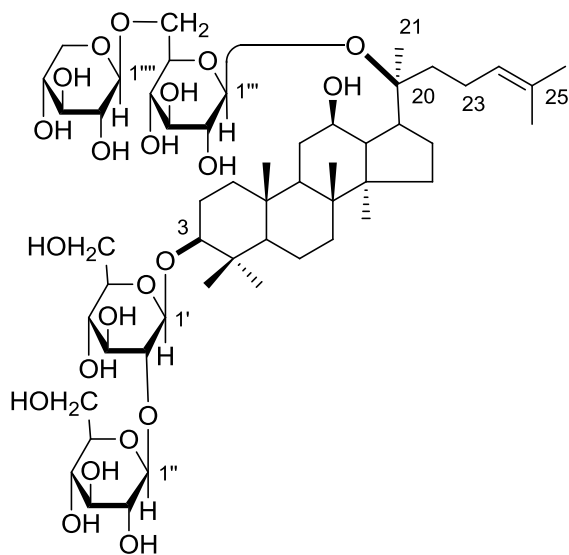
X——试样中人参皂苷 Rb<sub>3</sub> 的含量，单位为克每百克（g/100 g）；

c——样液中人参皂苷 Rb<sub>3</sub> 的浓度，单位为毫克每毫升（mg/mL）；

V——试样提取物定容的甲醇体积，单位为毫升（mL）；

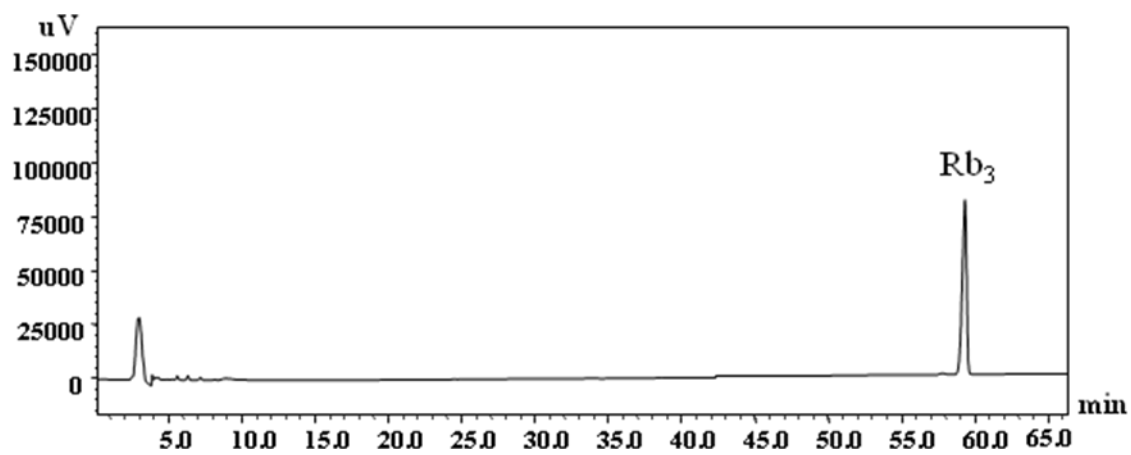
m——试样质量，单位为克（g）；

0.1——百分含量换算系数。

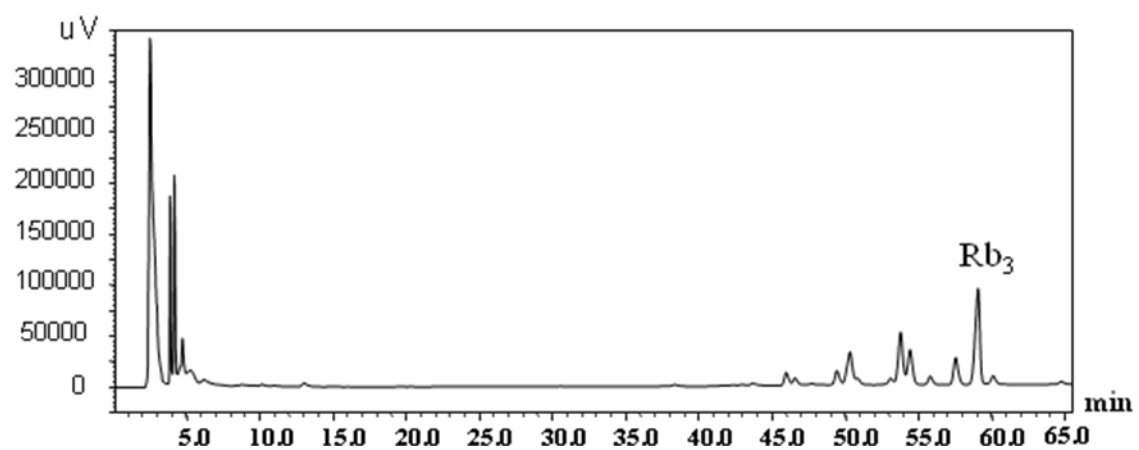


人参皂苷Rb<sub>3</sub>

图A.1 人参皂苷 Rb<sub>3</sub> 的结构式



图A.2 人参皂苷 Rb<sub>3</sub> 对照品液相图



图A.3 三七花样品液相图