

# DBS53

## 云南省食品安全地方标准

DBS53/ 038—2024

### 金线莲

2024 - 04 - 12 发布

2024 - 06 - 12 实施

云南省卫生健康委员会

发布

## 前 言

本标准首次发布。

# 金线莲

## 1 范围

本标准适用于人工种植的金线莲。

## 2 术语和定义

### 2.1 金线莲

兰科开唇兰属花叶开唇兰（*Anoectochilus roxburghii* (Wall.) Lindl）植物的全株，也称金线兰，包括金线莲鲜品和金线莲干品。

## 3 技术要求

### 3.1 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
	金线莲鲜品	金线莲干品	
色 泽	叶面为墨绿色至深褐色；脉纹为金黄色至橙红色	叶面为浅红褐色至深褐色；脉纹为金黄色至橙红色	取适量样品放入洁净白色瓷盘中，在自然光线下观察其色泽、组织形态、杂质，闻其气味，用温开水漱口后品其滋味
组织形态	叶互生，呈卵圆形或卵形，叶上可见网状脉纹，根茎弯曲，茎节明显	缠结成团，多皱缩，叶完整者展开后呈卵圆形或卵形，叶上可见网状脉纹，茎节明显	
滋味、气味	具有本品固有的气味和滋味，无异味		
杂 质	无正常视力可见外来杂质		

### 3.2 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
	金线莲鲜品	金线莲干品	
水分, g/100 g	≤	13.0	GB 5009.3
灰分, g/100 g	≤	12.0	GB 5009.4
金线莲苷, g/100 g	≥	10.0	附录 A
蛋白质, g/100 g	≥	10.0	GB 5009.5
注：灰分、金线莲苷、蛋白质以干基计。			

### 3.3 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	≤	1.0	GB 5009.11
铅（以 Pb 计），mg/kg	≤	2.0	GB 5009.12
注： 污染物限量以干基计。			

### 3.4 农药残留限量

农药残留限量应符合GB 2763的规定。

## 4 其他

每日推荐食用量1.5 g（以金线莲干品计），婴幼儿、孕妇及乳母不宜食用。

附 录 A  
(规范性附录)  
金线莲苷的测定方法

### A.1 原理

试样经超声提取过滤，高效液相色谱分离，蒸发光散射检测器测定，与标准物质比较进行定量。

### A.2 试剂和材料

A.2.1 水：应符合GB/T 6682中一级水的要求。

A.2.2 金线莲苷对照品。

A.2.3 金线莲苷对照品标准储备液：称取金线莲苷对照品50.0 mg，加水溶解后定容至5.0 mL，得10.0 mg/mL标准储备液。

A.2.4 金线莲苷对照品标准曲线：分别取0 mL、0.2 mL、0.5 mL、1.0 mL、1.5 mL、3.0 mL标准储备液至10 mL容量瓶中，以纯水定容，混匀，得到浓度分别为0 mg/mL、0.20 mg/mL、0.50 mg/mL、1.00 mg/mL、1.50 mg/mL、3.00 mg/mL的标准系列工作液。

### A.3 仪器

A.3.1 分析天平：感量0.1 mg。

A.3.2 超声清洗机：频率40 kHz，功率不低于500 W。

A.3.3 高效液相色谱：配备蒸发光散射检测器。

A.3.4 鼓风干燥箱：温度精度控制 $\pm 1$  °C。

### A.4 分析步骤

#### A.4.1 样液制备

##### A.4.1.1 金线莲鲜品

取金线莲鲜品不少于200 g，捣碎，均质，称取约5.0 g（准确至小数点后4位），加水定容至50.0 mL，超声提取30 min，放冷，0.45  $\mu\text{m}$ 滤膜过滤，待测。

##### A.4.1.2 金线莲干品

取干品粉碎过65目筛，称取试样约0.5 g（准确至小数点后4位），加水定容至50.0 mL，超声提取30 min，放冷，0.45  $\mu\text{m}$ 滤膜过滤，待测。

#### A.4.2 仪器参考条件

a) 色谱柱：亲水 C<sub>18</sub> 柱(AQ-C<sub>18</sub> 柱、T<sub>3</sub> 柱或性能相当的色谱柱)；

b) 流动相：水；

- c) 流速：0.5 mL/min；
- d) 雾化室温度：50 °C；
- e) 模式：分流；
- f) N<sub>2</sub>或空气流速：2.5 L/min；
- g) 进样体积：10 μL。

#### A. 4. 3 标准曲线的制作

将标准系列工作液分别注入高效液相色谱中，以浓度的对数（logC）为横坐标，以峰面积的对数（logA）为纵坐标，绘制标准工作曲线。金线莲苷对照品和样液的液相色谱图参见图 A.1 和图 A.2。

#### A. 4. 4 试样溶液的测定

将试样待测液注入高效液相色谱中，以保留时间定性，记录峰面积，根据标准曲线得到试样中金线莲苷的浓度。

#### A. 5 结果计算

按式（A.1）计算试样中金线莲苷的含量，计算结果保留小数点后 1 位数字。

$$X = \frac{c \times v \times 100}{m \times 1000} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

- X——试样中金线莲苷的含量，单位为 g/100 g；
- c——样液中金线莲苷的浓度，单位为 mg/mL；
- v——样液的体积，单位为mL；
- m——试样的质量，以干基计，单位为g；
- 100——g/g换算成g/100 g的系数；
- 1000——mg换算为g的系数。

#### A. 6 精密度

在重复性条件下获得的两次测定结果绝对差值不应超过算术平均值的 10%。

#### A. 7 金线莲苷对照品和金线莲样液液相色谱图

A. 7.1 金线莲苷对照品的液相色谱图见图A. 1。

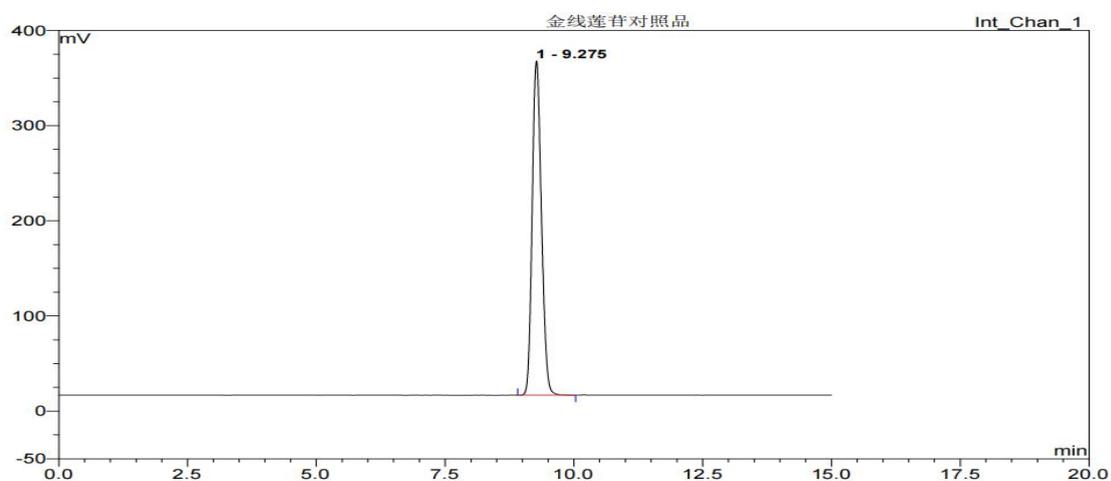


图 A. 1 金线莲苷对照品液相色谱图

A. 7.2 金线莲样液的液相色谱图见图A. 2。

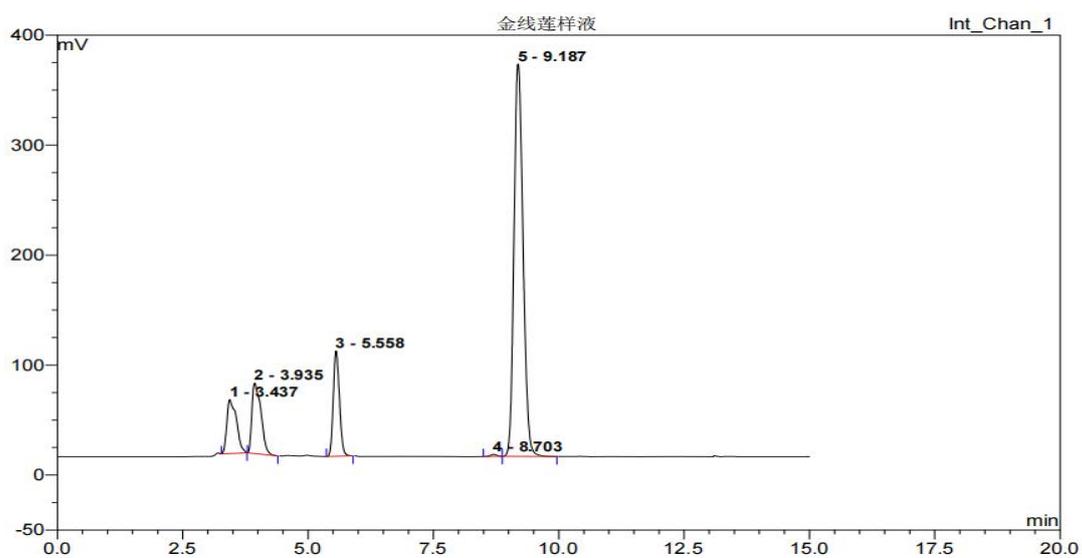


图 A. 2 金线莲苷样液液相色谱图