

团体标准

T/ NAIA×××-××××

枸杞及其制品中 2-O- $\beta$ -D-葡萄糖基-L-  
抗坏血酸 (AA-2 $\beta$ G) 的测定  
高效液相色谱法

(征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

宁夏化学分析测试协会 发布

## 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》的规定编写。

本文件由宁夏化学分析测试协会提出并归口。

本文件起草单位：宁夏菲杰特检测有限公司、宁夏化学分析测试协会、[银川伊百盛生物工程有限公司](#)、[宁夏华信达生物科技有限公司](#)。

本文件主要起草人：张金霞、张海星、李亚辉、张小飞、[贾丽茹](#)、[唐亚楠](#)、[柳春海](#)。

# 枸杞及其制品中 2-O-β-D-葡萄糖基-L-抗坏血酸 (AA-2βG) 的测定 高效液相色谱法

## 1 范围

本标准规定了枸杞、枸杞制品和加工产物中的 2-O-β-D-葡萄糖基-L-抗坏血酸 (AA-2βG) 含量检测的高效液相色谱方法；

本标准适用于枸杞、枸杞制品和加工产物中 2-O-β-D-葡萄糖基-L-抗坏血酸 (AA-2βG) 含量的测定；

本方法取样量为 10mg 时，方法检出限为 5mg/g。

## 2 原理

样品经过超声提取抽滤浓缩至 10ml，经阴离子交换柱分离纯化，收集组分浓缩，经高效液相色谱仪紫外检测器，外标法定量分析。

## 3 试剂

除另有规定外，均要求试剂为分析纯试剂。实验室用水均为一级水，电导率 25 摄氏度时为 0.01ms/m。

3.1 甲醇（色谱纯）

3.2 乙醇（分析纯）

3.3 磷酸(优级纯)

3.4 四丁基溴化铵（分析纯）

3.5 2-O-β-D-葡萄糖基-L-抗坏血酸对照品：纯度≥99%。

3.6 2-O-β-D-葡萄糖基-L-抗坏血酸对照品贮备溶液：精密称取 AA-2βG 10.0mg,超纯水溶解定容于 10ml 容量瓶中，制成 1mg/ml 的贮备液。标准对照品溶液由此稀释得到。

## 4 仪器和设备

4.1 高效液相色谱仪，二极管阵列或紫外检测器；

4.2 超声波清洗机；

4.3 旋转蒸发仪。

4.4 分析天平。

## 5 分析步骤

5.1 标准曲线制备：分别精密量取 1mg/ml 的 AA-2βG 贮备液 1ml、2ml 于 50ml 容量瓶中，超纯水定容，分别制成 0.02mg/ml、0.04mg/ml 的 AA-2βG 对照品溶液。吸取 AA-2βG 对照品溶液、AA-2βG 贮备液各 5μl 和 AA-2βG 贮备液 10μl、15μl 进样，按 5.3 色谱条件进行色谱分析。以质量浓度为横坐标，峰面积为纵坐标绘制标准曲线。

5.2 试样制备：取粉碎好的试样 10.00 克，加 80ml33%乙醇，30℃超声提取 1h,静置浸渍 48h,抽滤浓缩至 10ml,分离纯化，收集分离组分，浓缩至 10ml 容量瓶，过 0.45μm 水系微孔滤膜。

### 5.3 液相色谱参考分析条件

5.3.1 色谱柱：C18 色谱柱 (250×4.6mm,5μm)；检测波长 254nm。

5.3.2 流动相：20%甲醇：20mM 磷酸+5mM 四丁基溴化铵=20：80；

5.3.3 流速：0.5ml/min；

5.3.4 柱温 35℃；

5.3.5 进样量 5μl；

## 6 结果计算

按式（1）计算试样中 AA-2βG 的含量。

$$X = \frac{V}{m} \times C \times 1000 \quad (1)$$

X-试样中 AA-2βG 的含量，单位为 mg/kg;

V-定容体积 (ml)

m-样品称样量 (g)

C-曲线查得二氢槲皮素的含量 (mg/ml)

计算结果保留两位有效数字。

7 精密度

重复性条件下测得两次独立的结果，其相对偏差不得超过 10%;

8 色谱图见附录 A

### 附录A

