

附2

国家市场监督管理总局
保健食品产品技术要求

国食健注G20200615

云康牌山药桑椹黄精酒

- 【原料】 山药、桑椹、黄精、覆盆子、龙眼肉、西洋参、石斛、肉桂
- 【辅料】 白酒、纯化水
- 【生产工艺】 本品经粉碎、过筛、浸泡（山药、桑椹、黄精、覆盆子、龙眼肉、西洋参、石斛、肉桂，1/2处方量50℃白酒于阴凉处浸泡15d，滤渣用剩余1/2处方量50℃白酒浸泡7d）、配制、过滤、灌装、包装等主要工艺加工制成。
- 【直接接触产品包装材料种类、名称及标准】 白酒瓶应符合GB/T 24694的规定。
- 【感官要求】 应符合表1的规定。

表1 感官要求

项 目	指 标
色泽	黄色至棕红色
滋味、气味	具本品特有的滋味、气味
性状	澄清透明液体，温度低于10℃或久置后允许出现少量沉淀或悬浮物
杂质	无正常视力可见外来异物

【鉴别】 无

【理化指标】 应符合表2的规定。

表2 理化指标

项 目	指 标	检测方法
固形物，g/100mL	≥1.0	GB/T 10345
酒精度20℃，%（v/v）	36±1	GB 5009.225
氰化物（以HCN计，按100%酒精度折算），mg/L	≤8.0	GB 5009.36
甲醇（按100%酒精度折算），g/L	≤0.6	GB 5009.226
铅（以Pb计），mg/L	≤0.5	GB 5009.12
总砷(以As计)，mg/L	≤0.3	GB 5009.11

总汞(以Hg计), mg/L	≤0.3	GB 5009.17
锰(以Mn计), mg/L	≤2.0	GB 5009.242
六六六, mg/L	≤0.05	GB/T 5009.19
滴滴涕, mg/L	≤0.05	GB/T 5009.19

【标志性成分含量测定】应符合表3的规定。

表3 标志性成分含量测定

项 目	指 标	检测方法
粗多糖(以葡萄糖计), mg/100 mL	≥6	1. 粗多糖的测定
总皂苷(以人参皂苷Re计), mg/100mL	≥30	2 总皂苷的测定

1 粗多糖的测定

1.1 原理: 多糖经乙醇沉淀分离后, 去除其他可溶性糖及杂质的干扰, 糖与硫酸在沸水浴中加热脱水生成羟甲基呋喃甲醛(羟甲基糖醛), 再与蒽酮缩合成蓝绿色化合物, 其呈色强度与溶液中糖的浓度成正比, 于620nm波长处比色定量。

1.2 仪器

1.2.1 离心机: 4000r/min。

1.2.2 100mL离心瓶或10mL具盖离心管。

1.2.3 分光光度计。

1.2.4 水浴锅。

1.3 试剂

实验用水为双蒸水; 所用试剂为分析纯级。

1.3.1 葡萄糖标准液: 精确称取1.0000g经过98~100℃干燥至恒重的分析纯葡萄糖, 加水溶解后以水稀释至1000mL, 此溶液1mL含葡萄糖1mg, 用前稀释10倍(0.1mg/mL), 现用现配。

1.3.2 0.2%蒽酮硫酸溶液: 称取0.2g蒽酮置于烧杯中, 缓慢加入100mL浓硫酸(分析纯), 溶解后呈黄色透明溶液, 现用现配。

1.4 供试品溶液的制备: 取配制白酒样品2.0mL水浴蒸干, 精确加入约10mL无水乙醇, 混匀, 5000r/min。离心10min, 弃去上清液。残渣用80%(v/v)乙醇溶液数毫升洗涤, 离心后弃上清液, 反复操作3次。残渣用水溶解并定容至50mL。此液即为样品处理液。

1.5 标准曲线的绘制: 准确吸取葡萄糖使用液0、0.20、0.40、0.60、0.80、1mL, 分别置于25mL比色管中, 补加水至1.0mL, 另取水1mL置于25mL比色管中作空白对照, 置冰水浴中, 再精密加入蒽酮-硫酸试剂5mL, 然后在沸水浴中加热, 自加入沸水中即开始计时15min, 之后用自来水冷却。以空白为参比, 在波长620nm处测定吸光度。以葡萄糖质量为横坐标, 吸光度值为纵坐标, 绘制标准曲线。以葡萄糖质量为横坐标, 吸光度值为纵坐标, 绘制标准曲线。

1.6 样品测定: 准确吸取样品待测液1mL, 按1.5项标准曲线的绘制步骤于620nm波长处测定吸光度值并求出样品含糖量。

1.7 结果计算

$X = (C \times V_1 \times 0.9 \times 100) / (W \times V)$ 式中:

X—样品中粗多糖含量(以粗多糖计), mg/100mL;

C—测定用样品测定液中葡萄糖的量, mg;

V—测定用样品待测液体积, mL;

V_1 —样品处理液总体积, mL;

W—样品用量, mL;

0.9—葡萄糖换算为粗多糖的系数。

2 总皂苷的测定 (来源于《保健食品检验与评价技术规范》(2003年版))

2.1 试剂

2.1.1 Amberlite-XAD-2大孔树脂, Sigma化学公司、U.S.A.。

2.1.2 正丁醇: 分析纯。

2.1.3 乙醇: 分析纯。

2.1.4 中性氧化铝: 层析用, 100~200目。

2.1.5 人参皂苷Re: 购自中国食品药品检定研究院。

2.1.6 香草醛溶液: 称取5g香草醛, 加冰乙酸溶解并定容至100mL。

2.1.7 高氯酸: 分析纯。

2.1.8 冰乙酸: 分析纯。

2.1.9 人参皂苷Re标准溶液: 精确称取人参皂苷Re标准品0.020g, 用甲醇溶解并定容至10.0mL, 即每毫升含人参皂苷Re2.0mg。

2.2 仪器

2.2.1 比色计。

2.2.2 层析柱。

2.3 实验步骤

2.3.1 试样处理: 含乙醇的补酒类保健食品, 吸取1.0mL试样放水浴挥干, 用水浴溶解残渣, 用此液进行柱层析。2.3.2 柱层析: 用10mL注射器作层析管, 内装3cmAmberlite-XAD-2大孔树脂, 上加1cm中性氧化铝。先用25mL70%乙醇洗柱, 弃去洗脱液, 再用25mL水洗柱, 弃去洗脱液, 精确加入1.0mL已处理好的试样溶液(见2.3.1), 用25mL水洗柱, 弃去洗脱液, 用25mL70%乙醇洗脱人参皂苷, 收集洗脱液于蒸发皿中, 置于60℃水浴挥干。以此作显色用。

2.3.3 显色: 在上述已挥干的蒸发皿中准确加入0.2mL5%香草醛冰乙酸溶液, 转动蒸发皿, 使残渣都溶解, 再加0.8mL高氯酸, 混匀后移入5mL带塞刻度离心管中, 60℃水浴上加热10min, 取出, 冰浴冷却后, 准确加入冰乙酸5.0mL, 摇匀后, 以1cm比色池于560nm波长处与标准管一起进行比色测定。

2.3.4 标准管: 吸取人参皂苷Re标准溶液(2.0mg/mL)100μL放蒸发皿中, 放在水浴挥干(低于60℃), 或热风吹干(勿使过热), 以下操作从“2.3.2柱层析…”起, 与试样相同。测定吸光度值。

2.4 计算 $X = (A_1 \times C \times V \times 100 \times 1) / (A_2 \times m \times 1000 \times 1000)$ 式中:
X—试样中总皂苷含量(以人参皂苷Re计), g/100g;

A₁—被测液的吸光度值;

A₂—标准液的吸光度值;

C—标准管人参皂苷Re的量, μg;

V—试样稀释体积, mL;

m—试样质量, g。

计算结果保留二位有效数字。

【装量或重量差异指标/净含量及允许负偏差指标】 净含量为500mL/瓶, 允许负偏差为3%。

【原辅料质量要求】

1. 山药: 应符合《中华人民共和国药典》的规定。

2. 桑椹: 应符合《中华人民共和国药典》的规定。

3. 黄精: 应符合《中华人民共和国药典》的规定。

4. 覆盆子: 应符合《中华人民共和国药典》的规定。

5. 龙眼肉: 应符合《中华人民共和国药典》的规定。

6. 西洋参: 应符合《中华人民共和国药典》的规定。

7. 石斛：应符合《中华人民共和国药典》的规定。
 8. 肉桂：应符合《中华人民共和国药典》的规定。
 9. 白酒：应符合DBS53/007《食品安全地方标准 云南小曲清香型白酒》的规定。
 10. 纯化水：应符合《中华人民共和国药典》的规定。
-