

国家市场监督管理总局  
保健食品产品技术要求

国食健注G20230071

## 天齐牌阿胶枸杞大枣糕

【原料】 阿胶、枸杞子、核桃仁、黑芝麻、大枣

【辅料】 冰糖、麦芽糊精、黄酒、脱氢乙酸钠

【生产工艺】 本品经粉碎、过筛、混合、冻胶、切胶、晾胶、紫外线照射灭菌（30℃，30min）、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】 食品级包装袋应符合GB/T 10004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	黑褐色
滋味、气味	具本品特有的滋味、气味，无异味
性状	块状固体，间嵌芝麻和核桃仁
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
水分，%	≤13.0	GB 5009.3
灰分，%	≤6.0	GB 5009.4
酸价，mgKOH/g	≤10.0	GB 5009.229
过氧化值，g/100g	≤0.25	GB 5009.227
铅（以Pb计），mg/kg	≤2.0	GB 5009.12
总砷（以As计），mg/kg	≤1.0	GB 5009.11
总汞（以Hg计），mg/kg	≤0.3	GB 5009.17

镉（以Cd计），mg/kg	≤0.3	GB 5009.15
六六六，mg/kg	≤0.1	GB/T 5009.19
滴滴涕，mg/kg	≤0.1	GB/T 5009.19
黄曲霉毒素B <sub>1</sub> ，μg/kg	≤5.0	GB 5009.22

【微生物指标】应符合表3的规定。

表3 微生物指标

项 目	指 标	检测方法
菌落总数，CFU/g	≤30000	GB 4789.2
大肠菌群，MPN/g	≤0.92	GB 4789.3 “MPN计数法”
霉菌和酵母，CFU/g	≤50	GB 4789.15
沙门氏菌	≤0/25g	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌	≤0/25g	GB 4789.10

【标志性成分含量测定】应符合表4的规定。

表4 标志性成分含量测定

项 目	指 标	检测方法
L-羟脯氨酸（按干燥品计），g/100g	≥1.08	《中华人民共和国药典》中“阿胶”项下“含量测定”规定的方法
甘氨酸（按干燥品计），g/100g	≥2.43	《中华人民共和国药典》中“阿胶”项下“含量测定”规定的方法
丙氨酸（按干燥品计），g/100g	≥0.95	《中华人民共和国药典》中“阿胶”项下“含量测定”规定的方法
L-脯氨酸（按干燥品计），g/100g	≥1.35	《中华人民共和国药典》中“阿胶”项下“含量测定”规定的方法
粗多糖（以葡萄糖计），g/100g	≥0.24	1 粗多糖的测定

## 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，在与苯酚-硫酸作用成橙黄色化合物，其呈色强度与溶液中糖的浓度成正比，在485nm波长下比色定量。

### 1.2 仪器

1.2.1 离心机：4000r/min。

1.2.2 离心管：具塞15mL。

1.2.3 分光光度计。

1.2.4 水浴锅。

1.2.5 旋涡混合器。

### 1.3 试剂

实验用水为双蒸水；所用试剂为分析纯级。

1.3.1 无水乙醇。

1.3.2 80%（V/V）乙醇溶液。

1.3.3 葡萄糖标准液：浓度为0.1mg/mL。

1.3.4 5% (W/V) 苯酚溶液：称取精制苯酚5.0g，加水溶解并稀释至100mL，混匀。溶液置冰箱中可保存1个月。

1.3.5 浓硫酸（比重1.84）。

1.3.6 0.2mol/L磷酸盐缓冲液（pH6.5）：31.5mL（0.2mol/L）磷酸氢二钠与68.5mL（0.2mol/L）磷酸二氢钠混合。

1.3.7 淀粉酶。

1.3.8 糖化酶。

1.4 样品处理

1.4.1 样品提取：取样品，粉碎后称取2.0g，置于100mL容量瓶中，加水80mL左右，于沸水浴中加热1h，冷却至室温后补加水至刻度（ $V_1$ ），混匀后过滤，弃去初滤液，收集余下滤液供沉淀粗多糖。

1.4.2 酶解处理：取50mL样品提取液置于100mL具塞锥形瓶中，冷却至60℃以下，加适量的糖化酶（约为样液体积的1%）于60℃以下再水解60min后取出，于电炉上小心加热至沸（灭酶），冷却，定容，过滤，取滤液沉淀粗多糖。

1.4.3 沉淀粗多糖：准确吸取上滤液2.0mL（ $V_2$ ），置于15mL具塞离心管中，加入无水乙醇8mL，混匀，于4℃冰箱静置4h以上，以4000r/min离心5min，弃去上清液，残渣用80%（v/v）乙醇溶液数毫升洗涤，离心后弃去上清液，反复操作3次，残渣用水溶解并定容至25mL（ $V_3$ ）。

1.5 标准曲线的绘制：准确吸取葡萄糖标准使用液0、0.10、0.20、0.40、0.60、0.80、1.00mL（相当于葡萄糖0、0.01、0.02、0.04、0.06、0.08、0.10mg）置于20mL比色管中，补加水至2.0mL，加入5%苯酚溶液1.0mL，在旋涡混合器上混匀，小心加入浓硫酸10mL，在旋涡混合器上小心混匀，置沸水浴中2min，冷却至室温，用分光光度计在485nm波长处以试剂空白为参比，1cm比色皿测定吸光度值。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：精密吸取样品测定液1.5mL（ $V_4$ ）置于25mL比色管中，补加水至2.0mL，加入5%苯酚溶液1.0mL，在旋涡混合器上混匀，小心加入浓硫酸10mL，在旋涡混合器上小心混匀，置沸水浴中2min，冷却至室温，用分光光度计在485nm波长处以试剂空白为参比，1cm比色皿测定吸光度值。从标准曲线上查出葡萄糖质量，计算样品粗多糖含量。同时作样品空白试验。

1.7 结果计算

$$X = \frac{m_1 \times V_1 \times V_3}{m_2 \times V_2 \times V_4} \times 100$$

式中：

X—样品中粗多糖含量（以葡萄糖计），g/100g；

$m_1$ —样品测定液中葡萄糖的质量，g；

$m_2$ —样品质量，g；

$V_1$ —样品提取液总体积，mL；

$V_2$ —沉淀粗多糖所用样品提取液体积，mL；

$V_3$ —粗多糖溶液体积，mL；

$V_4$ —测定用样品液体积，mL。

**【装量或重量差异指标/净含量及允许负偏差指标】** 净含量为300g/盒，允许负偏差为9g。

#### **【原辅料质量要求】**

1. 阿胶：应符合《中华人民共和国药典》的规定。
2. 枸杞子：应符合《中华人民共和国药典》的规定。
3. 核桃仁：应符合《中华人民共和国药典》的规定。
4. 黑芝麻：应符合《中华人民共和国药典》的规定。
5. 大枣：应符合《中华人民共和国药典》的规定。
6. 冰糖：应符合QB/T 1174《多晶体冰糖》的规定。
7. 麦芽糊精：应符合GB/T 20884《麦芽糊精》的规定。
8. 黄酒：应符合GB/T 13662《黄酒》的规定。
9. 脱氢乙酸钠：应符合GB 25547《食品安全国家标准 食品添加剂 脱氢乙酸钠》的规定。

---