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G20090349

博谷牌枸杞乳清大豆蛋白粉颗粒（草莓味）

【原料】 大豆蛋白、乳清蛋白、枸杞子提取物

【辅料】 草莓香精、阿斯巴甜（含苯丙氨酸）

【生产工艺】 本品经混合、制粒、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】 聚酯/铝/聚乙烯药用复合膜应符合YBB00172002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	淡黄色
滋味、气味	具草莓香气和本品特有的甜味
性状	水中不溶解颗粒，颗粒干燥、均匀、无吸潮、结块、潮解等现象
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, g/100g	≤6.0	GB 5009.3
灰分, g/100g	≤10.0	GB 5009.4
粒度, %	不能通过一号筛与能通过五号筛的总和不超过15%	《中华人民共和国药典》
铅(以Pb计), mg/kg	≤0.5	GB 5009.12
总砷(以As计), mg/kg	≤0.3	GB 5009.11

总汞(以Hg计), mg/kg	≤0.1	GB 5009.17
-----------------	------	------------

【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
蛋白质, g/100g	≥62.3	GB 5009.5
粗多糖(以葡萄糖计), g/100g	≥0.776	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，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呈正比，在620nm波长下比色定量。

1.2 仪器

- 1.2.1 离心机：4000r/min。
- 1.2.2 离心瓶容量100mL或具盖10mL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：准确称取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1mg葡萄糖，用前稀释10倍（0.1mg/mL），临用新配。

1.3.2 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，临用新配。

1.4 测定步骤

1.4.1 样品处理：准确称取均匀研碎的样品粉末1~2g，置于100mL的离心瓶中，加15mL热水（温度高于90℃）搅拌直至溶解无沉淀物为止，定容。取此待测液15mL加75mL无水乙醇搅拌均匀。在离心机中以4000 r/min离心10min，并小心弃去上清液，再加15mL热水（温度高于90℃）冲洗离心瓶中沉淀物，重复一次后再以4000r/min离心10min，小心地用吸管将上层液体吸去。然后用热水分次溶解沉淀并稀释定容至100~250mL（使样液含糖量在0.02~0.08mg/mL间）。过滤，弃去初滤液，收集续滤液即为样品待测液。

1.4.2 标准曲线的绘制：准确吸取葡萄糖标准液（0.1mg/mL）0、0.1、0.2、0.4、0.6、0.8、1.0mL于10mL具塞比色管中，加水至1.0mL，加入蒽酮硫酸溶液5mL充分混匀，在沸水浴中加热10min，取出在流水中冷却20min后，在620nm波长下，以空白试剂调零，测定各管的吸光度值，绘制标准曲线。

1.4.3 样品测定：准确吸取样品待测液10mL（含糖20~80μg），按标准曲线绘制步骤于620nm波长下测定吸光度值，并求出样品含粗多糖含量。

1.4.4 结果计算：

$$X = \frac{\quad}{m \times 1000} \times F \times n \times 100$$

式中：

X—样品中粗多糖含量（以葡萄糖计），g/100g；

m_1 —由标准曲线查得样品液中粗多糖（以葡萄糖计）的含量，mg；

m—样品质量，g；

n—稀释倍数；

F—换算因子。

换算因子的测定：准确称取被测定物质的纯品20mg置100mL容量瓶中，加蒸馏水溶解并稀释至刻度，吸取0.2~0.4mL于10mL具塞比色管中，加水至1.0mL按上法测定。从标准曲线中查出供试液中相当于标准葡萄糖的质量(mg)。

$$F = \frac{m}{m_1 \times n}$$

式中：

F—换算因子；

m—多糖纯品的质量，mg；

m_1 —多糖纯品供试液中相当于标准葡萄糖的质量，mg；

n—供试液的稀释倍数。

【装量或重量差异指标/净含量及允许负偏差指标】

应符合《中华人民共和国药典》中“制剂通则”项下颗粒剂的规定。

【原辅料质量要求】

1. 大豆蛋白：应符合GB 20371《食品安全国家标准食品加工用植物蛋白》的规定。
2. 乳清蛋白：应符合GB 11674《食品安全国家标准 乳清粉和乳清蛋白粉》的规定。
3. 枸杞子提取物：

枸杞提取物质量要求

项目	指标
来源	枸杞子 应符合《中华人民共和国药典》的规定
制法	经提取（8倍量水90℃提取3次，第1次2h，第2次1.5h，第3次1h）、过滤、浓缩、醇沉（4倍量95%食用乙醇，静置4h）、干燥（70~80℃）、粉碎、过筛、混合等主要加工工艺制成
提取率，%	约15
感官要求	棕红色粉末
细度，目	80
粗多糖，g/100g	≥20.0
水分，g/100g	≤5.0
灰分，g/100g	≤5.0
细度，目	80
铅（以Pb计），mg/kg	≤0.5
总砷（以As计），mg/kg	≤0.3
总汞（以Hg计），mg/kg	≤0.1
菌落总数，CFU/g	≤1000
大肠菌群，MPN/g	≤0.92
霉菌和酵母，CFU/g	≤50

沙门氏菌	≤0/25g
金黄色葡萄球菌	≤0/25g

4. 草莓香精：应符合GB 30616《食品安全国家标准食品用香精》的规定。

5. 阿斯巴甜（含苯丙氨酸）：应符合GB 1886.47《食品安全国家标准食品添加剂 天门冬酰苯丙氨酸甲酯（又名阿斯巴甜）》的规定。