

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G20210025

每日每加®鱼胶原蛋白大豆肽透明质酸钠粉（橘子味）

- 【原料】 鱼胶原蛋白粉、大豆肽粉、透明质酸钠
- 【辅料】 异麦芽酮糖醇、橘子果汁粉、柠檬酸、三氯蔗糖
- 【生产工艺】 本品经粉碎、过筛、混合、制粒、干燥、分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】 包装袋应符合GB/T 28118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	白色至淡黄色
滋味、气味	具本品特有的滋味、气味，无异味
性状	均匀一致的流动性粉末，无结块
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，%	≤8.0	GB 5009.3
灰分，%	≤5.0	GB 5009.4
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
三氯蔗糖，g/kg	≤3.0	GB 25531

- 【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	$\leq 0/25g$	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌	$\leq 0/25g$	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（以干基计），g/100g	≥ 66.0	GB 5009.5
羟脯氨酸，g/100g	≥ 3.5	1 羟脯氨酸的测定
肽含量（以干基计），g/100g	≥ 62.0	GB/T 22492

1 羟脯氨酸的测定

1.1 依据：参照GB/T 5009.124《食品中氨基酸的测定》。

1.2 试剂

1.2.1 羟脯氨酸：对照品。

1.2.2 苯酚：分析纯。

1.2.3 甲酸：分析纯。

1.2.4 五氧化二磷：分析纯。

1.2.5 冰醋酸：色谱纯。

1.2.6 蒸馏水。

1.3 仪器

1.3.1 电子天平：XP-205 TD-215D。

1.3.2 超声波清洗器：KQ-500E。

1.3.3 高效液相色谱仪：1260。

1.3.4 质谱仪：API3200。

1.3.5 色谱柱：Agilent Poroshell EC-C18, 4.6mm×50mm, 2.7μm。

1.3.6 容量瓶：50mL, 10mL。

1.3.7 滤膜：0.45μm。

1.3.8 旋涡混匀器。

1.3.9 离心机：TGL-10C。

1.4 对照品溶液的制备：精确称取羟脯氨酸对照品适量于容量瓶中，加纯化水制成每1mL中含羟脯氨酸1.0μg/mL的溶液，即得。

1.5 供试品溶液的制备：精密称取约0.12g样品，置于25mL磨口的具塞比色管内，加6mol/L盐酸15mL，加入0.2g苯酚，用旋转混合仪和超声仪使样品充分分散并溶解，充氮气，盖紧塞子，置于110℃±1℃的恒温干燥箱内，水解22h，取出冷却，过滤，用纯化水冲洗比色管，将水解液全部转移至50mL容量瓶中，用纯化水定容至刻度，摇匀，精密吸取1mL于10mL容量瓶中，置于真空干燥箱内，于40℃~50℃减压干燥（真空干燥箱内放入五氧化二磷作为干燥剂），干燥后残留物用0.1%的甲酸溶液定容至刻度，摇匀，取1mL样品至50mL容量瓶中，加0.1%甲酸溶液稀释并定容至刻度，摇匀，经0.45μm的微孔滤膜过滤，即为供试品溶液，取滤液进样5μL。

1.6 测定和结果计算

1.6.1 色谱条件

1.6.1.1 流动相：0.1%甲酸。

1.6.1.2 流速：0.50mL/min。

1.6.1.3 柱温：40℃。

1.6.1.4 进样量：5μL。

1.6.1.5 时间: 3.0min。

1.6.2 质谱条件

ESI+ 模式

Q1	Q3	Time(msec)	DP	EP	CE	CXP
132.071	86.1	150	36	6	23	4
132.071	68.0	150	36	6	29	14

132.071为母离子碎片, 86.1为定量离子碎片, 68.0为定性离子碎片。

CUR	CAD	IS	TEM	GS1	GS2
20	6	5500	600	50	50

1.6.3 进样步骤1.4的标准液和步骤1.5的样品溶液, 记录数据。

1.7 根据色谱工作站对样品和对照品的数据按下面公式进行计算, 得出样品羟脯氨酸的含量:

$$X=C \times V/M \times K$$

式中:

X—样品中羟脯氨酸的含量, $\mu\text{g/g}$;

M—样品的质量, g;

C—样品溶液中羟脯氨酸的浓度, $\mu\text{g/mL}$;

V—样品稀释体积, mL;

K—单位转换系数。

1.8 计算结果保留两位有效数字。

1.9 在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的5%。

1.10 本测定结果表述为100g样品中含羟脯氨酸的克数。

【装量或重量差异指标/净含量及允许负偏差指标】

净含量为110g/桶, 允许负偏差为4.5%。

【原辅料质量要求】

1. 鱼胶原蛋白粉

项 目	要 求
来源	鱼
制法	经浸泡、酶解(0.1~0.2%蛋白酶, 55~65℃, pH 6.5, 1~4h)、灭酶(70~90℃, 30min)、灭菌(105℃, 30min)、浓缩、喷雾干燥(进风温度160~230℃, 出风温度40~85℃)等主要工艺加工制成
感官要求	类白色至淡黄色粉末或颗粒; 具有本品特有的气味和滋味
蛋白质, %	≥ 90
水分, %	≤ 8.0
灰分, %	≤ 8.0
铅(以Pb计), mg/kg	≤ 2.0
总砷(以As计), mg/kg	≤ 1.0
总汞(以Hg计), mg/kg	≤ 0.3
镉(以Cd计), mg/kg	≤ 0.5

铬（以Cr计），mg/kg	≤2.0
菌落总数，CFU/g	≤30000
霉菌和酵母，CFU/g	≤50
大肠菌群，MPN/g	≤0.92
沙门氏菌	≤0/25g
金黄色葡萄球菌	≤0/25g

2. 大豆肽粉：应符合GB/T 22492《大豆肽粉》的规定。

3. 透明质酸钠：应符合《关于批准嗜酸乳杆菌等7种新资源食品的公告》（2008年第12号）及下表的规定

项 目	要 求
滋味、气味	无异味
杂质	无肉眼可见的杂质
铅（以Pb计），ppm	≤2.0
总砷（以As计），ppm	≤1.0
总汞（以Hg计），ppm	≤0.3
菌落总数，CFU/g	≤30000
霉菌和酵母，CFU/g	≤50
大肠菌群，MPN/g	≤0.92
沙门氏菌	≤0/25g
金黄色葡萄球菌	≤0/25g

4. 异麦芽酮糖醇：应符合《关于批准低聚半乳糖等新资源食品的公告》（2008年第20号）及下表的规定

项 目	要 求
感官要求	白色或类白色颗粒或粉末，无外来杂质，无结块，味甜
水分，%	2.5-5.0
灰分，%	≤0.05
铅（以Pb计），mg/kg	≤2.0
总砷（以As计），mg/kg	≤1.0
菌落总数，CFU/g	≤30000
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

5. 橘子果汁粉

项 目	要 求
来源	橘子浓缩汁、β-胡萝卜素、橘子香料、柠檬酸、糊精
制法	经配料、混合、干燥等主要工序制成
感官要求	淡黄色均匀粉末；具有浓郁的橘子味；无肉眼可见

	杂质
水分, %	≤5.0
灰分, %	≤5.0
菌落总数, CFU/g	≤30000
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

6. 柠檬酸: 应符合GB 1886.235《食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬酸》的规定。

7. 三氯蔗糖: 应符合GB 25531《食品安全国家标准 食品添加剂 三氯蔗糖》的规定。
