

国家市场监督管理总局
保健食品产品技术要求

国食健注G20190094

安雅牌海洋鱼低聚肽柠檬酸钙粉

- 【原料】 海洋鱼低聚肽粉、柠檬酸钙、酪蛋白磷酸肽
- 【辅料】 全脂奶粉、三氯蔗糖
- 【生产工艺】 本品经过筛、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】 复合袋应符合YBB00132002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	浅黄色，色泽均匀
滋味、气味	具本品应有的滋味和气味，无异味
性状	粉剂，无吸潮、无结块
杂质	无正常视力可见外来异物

【鉴别】

1. 取样品2g，加入10mL15%三氯乙酸溶液，混合均匀，静置10min。将样品溶液在4000r/min下离心10min后，取全部离心清液，按GB 5009.5规定方法测得离心清液的酸溶蛋白质水解物含量。称取0.02~0.03g样品，用3.5%碘基水杨酸溶液溶解均匀，定容至50mL，在4000r/min下离心5min，用0.45μm微孔滤膜过滤离心清液，将滤液定容至50mL，按GB/T 5009.124方法测得游离氨基酸含量。清液的酸溶蛋白质水解物含量减去游离氨基酸含量得到低聚肽的含量。

称取4g样品于烧瓶中，量取30±1mL硫酸溶液，加入烧瓶中，避免样品粘在烧瓶壁上。水解：量取30±1mL硫酸溶液加入烧瓶中，用表面皿盖住，于105℃干燥箱内恒温16h，用圆形滤纸趁热将水解产物过滤至250mL容量瓶中。用10mL硫酸溶液分三次洗涤烧瓶和滤纸，合并至上述容量瓶中，用水定容，摇匀。测定：用移液管移取一定体积的水解产物至250mL容量瓶中，定容后羟脯氨酸的浓度在0.5~2μg/mL，加入2.00mL显色剂于比色管中，充分混合，用铝箔或塑料薄膜将比色管封口。将比色管迅速放入60℃水浴中，加热20min。取出比色管，用流动水冷却比色管至少3min，在室温下放置30min。用水作参比，于558±2nm波长处用分光光度计或光电比色计测定吸光度值。扣除空白溶液的吸收，从所得标准曲线查得水解产物中羟脯氨酸的含量。

2. 取样品0.5~1.5g，置于50mL离心管A中，加入15mL水使其完全溶解。用盐酸溶液调节样品溶液的pH值至4.6，然后置于冷冻离心机中，在约4℃下5000r/min下离心30min，取上清液于预先在105℃干燥至恒重的50mL离心管B中，用氢氧化钠溶液调节此上清液的pH值至6.8，控制溶液总量在20mL以内，加入氯化钡溶液1.5mL，再加入无水乙醇至50mL，摇匀后于4℃冰箱中放置至少12h。然后从冰箱中取出置于冷冻离心机中，在约4℃下5000r/min下离心30min，弃去上清液得沉淀物。沉淀物先在60~70℃干燥箱中烘1h，再升高温度至105℃烘至恒重，得到酪蛋白磷酸肽的含量。将酪蛋白磷酸肽含量的测定所得的干燥沉淀物转移至凯氏消化管中，加入10mL硫酸和1g催化剂（0.1g硫酸铜和0.9g硫酸钾），加热消化完全，取1mL消化液于试管中，加入1mL水，沸水浴10min。取出，冷却至室温，吸取100μL至另一试管中，加入1.9mL水，再加入3mL混合试剂，于45℃水浴保温20min，取出，溶液应显蓝色。

3. 柠檬酸钙鉴别试验：将称取样品0.5g溶解于10mL水和2.5mL硝酸溶液的混合液中，加1mL硫酸汞溶液，加热至沸腾，再加1mL高锰酸钾溶液，应产生白色沉淀。以尽量低的温度完全灼烧0.5g样品，然后冷却，并将残余物溶于10mL水和1mL乙酸溶液的混合液中，经过滤后再把10mL草酸铵溶液加入滤液中，应产生大量白色沉淀，并可溶解于盐酸中。

【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
蛋白质，g/100g	≥44.6	GB 5009.5
水分，%	≤9.0	GB 5009.3
灰分，%	≤15.0	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
镉（以Cd计），mg/kg	≤0.1	GB 5009.15
黄曲霉毒素M ₁ ，μg/kg	≤0.5	GB 5009.24
三氯蔗糖，g/kg	≤1.0	GB 22255

【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
金黄色葡萄球菌	≤0/25g	GB 4789.10
沙门氏菌	≤0/25g	GB 4789.4

【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
低聚肽， g/100g	≥40.0	GB/T 22729
钙（以Ca计）， g/100g	2.36～3.93	GB 5009.92中“第一法 火焰原子吸收光谱法”

【装量或重量差异指标/净含量及允许负偏差指标】 净含量为7g/袋，允许负偏差为9%。

【原辅料质量要求】

1. 海洋鱼低聚肽粉：应符合GB/T 22729《海洋鱼低聚肽粉》的规定。
 2. 柠檬酸钙：应符合GB 1903.14《食品安全国家标准 食品营养强化剂 柠檬酸钙》的规定。
 3. 酪蛋白磷酸肽：应符合GB 31617《食品安全国家标准 食品营养强化剂 酪蛋白磷酸肽》的规定。
 4. 全脂奶粉：应符合GB 19644《食品安全国家标准 乳粉》的规定。
 5. 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。
-