

团 体 标 准

T/CI XXXX—XXXX

植物有机硒肽粉

Peptide powder of plant organic selenium

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	2
5 检验规则	2
6 标志、包装、运输、贮存、保质期	3
附录 A（资料性） 使用方法和食用量要求	4
参考文献	5

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国国际科技促进会提出并归口。

本文件起草单位：国家富硒农产品加工技术研发专业中心、恩施德源硒材料工程科技有限公司、武汉轻工大学、长江大学、湖北省硒产业协会、湖北国硒科技发展有限公司、江南大学、北京市疾病预防控制中心、恩施德源硒材料工程科技有限公司专家工作站、国家富硒产品质量检验检测中心（湖北）、湖北省富硒产业技术研究院、恩施硒德生物工程有限公司、恩施硒测质检技术有限公司、北京海光仪器有限公司、江苏国硒生物科技有限公司、南京硒德新零售科技有限公司、恩施硒启健康科技发展有限公司、恩施硒世源生物科技有限公司、恩施硒领汇健康管理有限公司、恩施本心农业科技有限公司。

本文件主要起草人：刘海远、程水源、丛欣、胡依黎、祝振洲、李洁、朱定祥、蔡杰、李丽、饶申、程华、刘晓梦、许锋、储震、姜俊、朱松、刘丽萍、薛华、廖美林、向极轩。

植物有机硒肽粉

1 范围

本文件规定了植物有机硒肽粉的技术要求、检验规则、标志、包装、运输、贮存和保质期。本文件适用于植物有机硒肽粉的生产、检验和贮运。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 1886.174 食品安全国家标准 食品添加剂 食品工业用酶制剂
- GB 1903.28 食品安全国家标准 食品营养强化剂 硒蛋白
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.93 食品安全国家标准 食品中硒的测定
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB/T 22492 大豆肽粉
- GH/T 1135 富硒农产品
- WS/T 578.3 中国居民膳食营养素参考摄入量 第3部分：微量元素

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

植物有机硒肽粉 *peptide powder of plant organic selenium*

以富含有机硒和蛋白质的可食用植物为主要原料，经清洗、粉碎、酶解或发酵、纯化、干燥、包装等食品加工工艺制成的有机硒占比大于90%，且肽类相对分子质量在5000以下，可作为食品工业原料或配料的粉末状固体产品。

3.2

硒代氨基酸 *seleno-amino acids*

化学结构式与含硫氨基酸相似，其中硫元素形式上被硒元素所替代的一类物质。常见的硒代氨基酸有硒代半胱氨酸、硒代胱氨酸、硒代蛋氨酸（硒代甲硫氨酸）、甲基硒代半胱氨酸等。

3.3

有机硒占总硒质量百分比 *the ratio of the organic selenium*

简称“有机硒占比”。有机硒含量采用差减法，即总硒含量减去无机硒含量等于有机硒含量。

注：无机硒含量参考DBS42/010规定的方法测定。

4 技术要求

4.1 基本要求

不得添加任何国家禁止的非食品原料，不得超量、超范围使用食品添加剂和营养强化剂，食品添加剂的品种和使用量应符合GB 2760的规定。真菌毒素应符合GB 2761的规定。污染物限量应符合GB 2762的规定。农药最大残留应符合GB 2763的规定。

4.2 原料要求

4.2.1 植物原料：新鲜或冷藏良好，成熟适度，无虫蛀病虫害、无霉变、无腐烂、无受冻，应符合相应安全标准及有关规定。

4.2.2 酶制剂：应符合GB 1886.174的规定。

4.2.3 发酵菌种：应使用由国家相关部门批准使用的菌种，或传统上用于食品生产加工的菌。

4.2.4 生产用水：应符合GB 5749的规定。

4.3 感官要求

感官要求应符合表1的规定。

表1 感官要求

项目	指标	检验方法
细度	100 %通过孔径为60目的筛	取适量试样置于洁净、干燥的白瓷盘中，在自然光观察其色泽和状态，嗅其气味
色泽	具有相应品种应有的色泽	
滋味与气味	具有该原料应有的滋味和气味	
杂质	无肉眼可见外来杂质	

4.4 理化指标

理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

项目	指标	检验方法	
总硒 (以Se计), mg/kg	≥	200.0	GB 5009.93
有机硒占总硒质量百分比, %	≥	90.0	参考 DBS42/002
硒代氨基酸*占总硒质量百分比, %	≥	60.0	参考GH/T 1135 或 GB 1903.28
肽含量, %	≥	20.0	GB/T 22492
相对分子质量小于5000的肽段占比, %	≥	80.0	GB/T 22492
水分, %	≤	7.0	GB 5009.3
注：a. 硒代氨基酸含量是硒代半胱氨酸、硒代胱氨酸、硒代蛋氨酸（硒代甲硫氨酸）、甲基硒代半胱氨酸含量之和；由于本标准样品为植物来源且经过精加工工艺获得，根据GH/T 1135附录方法样品前处理A 5.2试样酶解步骤可直接进入蛋白酶酶解步骤。			

4.5 微生物指标

微生物指标应符合表3的规定。

表3 微生物指标

项目	指标	检验方法	
菌落总数, CFU/g	≤	10000	GB 4789.2
大肠菌群, CFU/g	≤	10	GB 4789.3 平板计数法
霉菌与酵母, CFU/g	≤	100	GB 4789.15
沙门氏菌/25 g		0	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌/25 g		0	GB 4789.10 定性检验

5 检验规则

5.1 出厂检验。

5.1.1 产品出厂需经工厂检验部门逐批检验合格，附产品合格证方能出厂。

5.1.2 出厂检验项目包括感官要求、水分、总硒含量、菌落总数、大肠菌群、净含量。

5.2 型式检验。

5.2.1 正常生产时每年进行一次型式检验；有下列情况时也应进行型式检验：

- a) 产品定型时；
- b) 当原料来源发生变化或主要设备更换，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 停产6个月以上恢复生产时；
- e) 国家食品安全监督机构提出要求时。

5.2.2 型式检验项目包括技术要求中的全部项目。

5.3 抽样。

5.3.1 组批

同一次投料、同一班次生产的同一规格产品为一批次。

5.3.2 抽样方法和数量

从每批产品中随机抽取生产总量的1%~2%，并不得少于3个最小包装单位，所取试样不应少于100g。将抽取试样迅速混合均匀，分别装入两个洁净、干燥的瓶中，瓶上注明生产厂家、产品名称、批号、数量及取样日期，一瓶做检验，一瓶密封留存备查。型式检验样品应从出厂检验合格的样品中随机抽取。

5.4 判定规则。

所检项目全部合格，判为该批次产品合格。检验结果若有感官或1项理化指标不合格，可加倍抽样复检，复检合格则判为该批产品合格；如仍有不合格项目，则判定该批产品为不合格。微生物项目不得复检。

6 标志、包装、运输、贮存、保质期

6.1 标志

应符合GB 7718的规定。包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

每批次标签标识应当注明总硒含量。

本标准原料加工的终端产品使用量应符合WS/T 578.3的规定。

6.2 包装

包装材料和容器应符合相关标准的有关规定。

6.3 运输

运输工具应清洁干燥，运输过程中必须防雨、防暴晒、防碰撞。产品严禁与有毒、有害、有异味、易污染或影响产品质量的物品混装、混运。

6.4 贮存

产品应贮存于清洁卫生、通风、干燥、阴凉、无异味的库房中，食品贮存时应留有一定间隙，隔墙离地，严禁与有毒、有害、有异味、易污染、易挥发、易腐蚀的物品混存。

6.5 保质期

在符合规定的贮运条件、包装完整、未经开封的情况下，保质期应与标志的保质期一致。

附 录 A
(资料性)
使用方法和食用量要求

A.1 使用方法

本品为非直接食用的食品工业原料或配料。

A.2 食用量

按终端产品中的硒含量折算，每天硒的摄入量60微克为宜，并根据WS/T 578.3的规定，不超过400微克/天。

参 考 文 献

- [1] GB 1903.28 食品安全国家标准 食品营养强化剂 硒蛋白
 - [2] GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
 - [3] GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
 - [4] JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规
 - [5] T/CAI 015 中国农业国际合作促进会 硒农业通用术语
 - [6] T/CHC 1001 中国保健协会团体标准 植物源高有机硒食品原料
 - [7] DBS42/002 湖北省食品安全地方标准 富有机硒食品硒含量要求
 - [8] DBS42/010 湖北省食品安全地方标准 富硒食品中无机硒的测定方法
-