

Q/YLC

云南绿 A 生物产业园有限公司企业标准

Q/YLC 0008 S—2021

富硒螺旋藻片

云南省食品安全企业标准备案章
备案号: 53070051 S-2021
备案日期: 2021 年 10 月 08 日

云南
备案
备案

2021 - 09 - 26 发布

2021 - 10 - 08 实施

云南绿 A 生物产业园有限公司 发布

前 言

我公司生产的富硒螺旋藻片,是以产自云南省永胜县程海镇的富硒螺旋藻粉和普通钝顶螺旋藻粉为原料,经混合、制粒、压片等工艺制成。根据《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国食品安全法》的规定,制定本企业标准,作为企业组织生产、检验、贸易仲裁的依据。

本标准的安全性指标按照 GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》、GB19643-2016《食品安全国家标准 藻类及其制品》制定,其中铅限量严于食品安全国家标准,其余指标参照 DB53/T 186《地理标志产品 程海螺旋藻》制定。

本标准由云南绿A生物产业园有限公司提出、起草并解释。

本标准主要起草人:王琳、余绍蕾、杜伟春、左仕陆。

富硒螺旋藻片

1 范围

本标准规定了富硒螺旋藻片的技术要求、检验规则和标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于以产自云南省永胜县程海的富硒螺旋藻粉和普通钝顶螺旋藻粉为原料,经混合、制粒、压片制成富硒螺旋藻片。

2 规范性引用文件

本标准所列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

3 技术要求

3.1 原辅料要求

3.1.1 富硒螺旋藻粉:质量要求应符合云南省地方标准 DB53/T 186 的规定,总硒含量大于 300 μ g/100g。

3.1.2 钝顶螺旋藻粉:应符合云南省地方标准 DB53/T 186 的规定。

3.1.3 其他原辅料:应符合相应的食品安全标准及相关规定,不得使用非食品原料和辅料。

3.2 感官要求

应符合表1要求。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检 验 方 法
色 泽	蓝绿色至墨绿色。	将包装打开,置样品于洁净的白瓷盘中,在自然光线下,目视、鼻嗅、口尝。
滋 味、气 味	略带海藻鲜味、无异味。	
外 观	片面整洁、光滑、无污损、无缺角、无碎片、无裂隙。	
杂 质	无肉眼可见外来杂质。	

3.3 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
水分, %	≤ 9	GB 5009.3
灰分, %	≤ 9	GB 5009.4
蛋白质, %	≥ 60	GB 5009.5
藻蓝素, mg/100g	≥ 2500	DB53/T 186
叶绿素, mg/100g	≥ 600	
总类胡萝卜素, mg/100g	≥ 100	
螺旋藻多糖, g/100g	≥ 2.5	
锌, mg/100g	≥ 1.0	GB 5009.14
铁, mg/100g	≥ 20.0	GB 5009.90
钙, mg/100g	≥ 20.0	GB 5009.92
总硒(Se)/(μg/100g)	300~3000	GB5009.93
有机硒占总硒质量百分比,w/%	≥ 90	附表A

3.4 污染物限量

应符合GB2762的规定, 严于食品安全国家标准的指标应符合表3的规定

表 3 理化指标

项 目	指 标	检验方法
铅(以Pb计), mg/kg	≤ 1.6	GB 5009.12

3.5 微生物指标

应符合表3的规定。

表4 微生物指标

项 目	指 标	检 验 方 法
菌落总数, CFU/g	≤ 30000	GB 4789.2
霉菌和酵母菌, CFU/g	≤ 50	GB 4789.15
大肠菌群, MPN/g	≤ 0.92	GB 4789.3

致病菌（沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、副溶血性弧菌）	按GB 29921的规定执行
样品的采样及处理按GB 4789.1的规定执行	

3.6 净含量

净含量应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定，按照 JJF 1070 规定的方法进行测定。

3.7 食品添加剂

3.7.1 食品添加剂的使用应符合 GB2760 的规定。

3.8 生产加工过程中的卫生要求

应符合GB 14881的规定。

4 检验规则

4.1 组批

同一次投料，同一工艺生产的统一规格的产品为一批。

4.2 抽样

抽样基数不得少于 200 个最小包装，随机抽取 20 个最小包装，样品总量不少于 2kg，分成两份，一份用于检验，另一份用于留样备查或仲裁。

4.3 出厂检验

每批产品均需质量检验部门检验合格，并附产品质量检验合格证方可出厂，出厂检验项目为：感官、蛋白质、类胡萝卜素、叶绿素、蓝藻素、总硒、有机硒、水分、灰分、菌落总数、霉菌、酵母菌、大肠菌群、净含量。

4.4 型式检验

正常情况下，每半年进行一次，检验项目为本标准规定的所有项目，有下列情况之一时，亦应进行。

- a) 产品停产半年以上，再恢复生产时；
- b) 出厂检验结果与上次型式检验结果差异较大时
- c) 国家食品安全监管部门提出检验要求时。

4.5 判定规则

检验结果中安全性指标若有一项不合格，则判该批号产品为不合格品；其余指标若有不合格时，用留样对不合格项目进行复检，以复检结果为准。

5 标志、包装、运输、贮存

5.1 标志

包装标志应符合 GB 7718 的规定及 GB 28050 的规定。包装储运图示应符合 GB/T 191 的规定。

5.2 包装和容器

包装材料和容器应符合相应食品安全标准和有关规定，封口严密，包装牢固。

5.3 运输、贮存

运输过程中，应防尘，防晒、防雨，保持清洁卫生，不得与其它有毒，有害、易污染的物品混装混运。贮存产品的场所应清洁、干燥、通风，严防受热，并有防鼠、防蝇、防虫、防尘设施，堆放应离地、离墙，不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品或其它杂物混存，防止暴晒雨淋。

附录 A
(规范性附录)
检验方法

A.1 一般规定

本标准除另有规定外,所用试剂的纯度均为分析纯,所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品,应按GB/T601、GB/T602、GB/T603的规定制备,试验用水应符合GB/T6682中三级水的规定。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时,均指水溶液。

A.2 有机硒占总硒质量分数的测定

A.2.1 试剂和材料

A.2.1.1 盐酸 ($\rho=1.19\text{g/mL}$)。

A.2.1.2 盐酸 (1+1): 吸取50mL盐酸 (A.2.1.1) 缓慢加入40mL水中, 冷却后用水定容至100mL。

A.2.1.3 盐酸 (2+98): 吸取2mL盐酸 (A.2.1.1) 缓慢加入80mL水中, 冷却后用水定容至100mL。

A.2.1.4 氢氧化钠 (5g/L): 称取5.0g氢氧化钠溶于水中, 冷却后用水定容至1000mL。

A.2.1.5 硼氢化钠 (10g/L): 称取10.0g氢氧化钠溶于氢氧化钠 (A.2.1.4) 中, 用氢氧化钠 (A.2.1.4) 定容至1000mL。

A.2.1.6 铁氰化钾 (100g/L): 称取10.0g铁氰化钾溶于水中, 用水定容至100mL, 摇匀。

A.2.1.7 硒标准储备液 (1000 $\mu\text{g/mL}$): 元素标准溶液按GB/T602方法配制, 或直接使用市售有证国家标准溶液。

A.2.1.8 硒标准应用液 (1.0 $\mu\text{g/mL}$): 由硒标准储备液 (A.2.1.7) 以盐酸 (A.2.1.3) 逐级稀释而成。

A.2.1.9 环己烷。

A.2.1.10 正辛烷。

A.2.1.11 氩气: 纯度 $\geq 99.99\%$ 。

A.2.2 仪器和设备

A.2.2.1 原子荧光光度计, 附硒空心阴极灯。

A.2.2.2 恒温水浴振荡器。

A.2.2.3 电热板。

A. 2. 3 无机硒测定的测定

A. 2. 3. 1 试样处理

称取约2.5g试样（精确至0.0001g）置于25mL具塞刻度试管中，加入盐酸（A.2.1.2）20.00mL，并用盐酸（A.2.1.2）定容至25mL，混匀，置于60℃恒温水浴中200r/min振荡浸提18h，取出冷却至室温，在经过脱脂棉过滤。将滤液倒入分液漏斗中，加入5mL环己烷（A.2.1.9）萃取，收集水相于烧杯中。准确吸取4.00 mL水相于10mL具塞试管中，置于沸水浴中20min，取出冷却至室温，分别加入1.0 mL铁氰化钾（A.2.1.6）、3滴正辛醇（A.2.1.10），用水定容至10mL，摇匀待测。

A. 2. 3. 2 空白实验

除不称取试样外，均按照上述步骤A.2.3.1进行。

A. 2. 3. 3 标准溶液制备

分别吸取硒标准应用液（A.2.1.8）0.00mL、0.050mL、0.200mL、0.400mL、0.60mL、1.00mL于50mL容量瓶中，分别加入10 mL盐酸（A.2.1.1）、5.0 mL铁氰化钾（A.2.1.6）、3滴正辛醇（A.2.1.10），用水稀释并定容至刻度，摇匀待测。此硒标准系列溶液的质量浓度分别为0μg/L、1.00μg/L、4.00μg/L、8.00μg/L、12.0μg/L、20.0μg/L。

A. 2. 4 测定

A. 2. 4. 1 标准曲线

以盐酸（A.2.1.3）为载流，硼氢化钠（A.2.1.5）为还原剂，测定空白溶液的荧光强度后，按顺序由低到高分别测定硒系列标准工作溶液的荧光强度，根据荧光强度和对应的元素浓度绘制硒标准曲线。

A. 2. 4. 2 待测试液测定

按顺序依次对空白实验溶液、试样待测溶液进行测定。若测定结果超出标准曲线的线性范围，应将试样稀释后再测定。

A. 2. 5 结果计算

A. 2. 5. 1 无机硒含量按式(A.1)计算:

$$X_1 = \frac{(c_1 - c_0) \times f \times 1000}{m \times 1000 \times 1000} \dots\dots\dots(A.1)$$

式中:

X_1 ——试样中无机硒的含量, mg/kg;

C_1 ——试样提取液测定浓度, ng/mL;

C_0 ——试剂空白测定浓度, ng/mL;

m ——试样质量, g;

f —— $f=25 \text{ mL} \times 10 \text{ mL} / 4 \text{ mL}$

以重复性条件下获得的两次独立测定结果的算术平均值表示，结果保留3位有效数字。

A. 2. 5. 2 有机硒含量按式(A.2)计算:

$$X_2 = X - X_1 \dots\dots\dots(A.2)$$

式中:

X_2 ——试样中有机硒的含量, mg/kg;

X ——试样中总硒的含量, mg/kg;

X_1 ——试样中无机硒的含量, mg/kg。

以重复性条件下获得的两次独立测定结果的算术平均值表示, 结果保留3位有效数字。

A. 2. 5. 3 有机硒占总硒含量的质量分数按式(A.3)计算:

$$W_1 = \frac{X_2}{X} \times 100\% \dots\dots\dots(A.3)$$

式中:

w_1 ——有机硒占总硒含量的质量分数, %;

X_2 ——试样中有机硒的含量, mg/kg;

X ——试样中总硒的含量, mg/kg。

以重复性条件下获得的两次独立测定结果的算术平均值表示, 结果保留3位有效数字。

备案单位承诺书

本食品安全企业标准备案单位承诺：

一、本备案登记表中所填写的内容、所附的资料（包括研究和检验数据）均为真实，并符合《食品安全法》。如有不实之处，本单位愿承担全部法律责任。

二、按照本备案标准生产的食品不含有未经许可的食品（包括原料）、食品添加剂和法律、法规禁止使用的食品（包括原料）、食品添加剂。

三、本单位将按照备案标准组织生产，并保证所生产的食品符合《食品安全法》。



备案单位（盖章）

刘桂林

备案单位主要负责人（签字）

2001年 09 月 25 日

2001年 09 月 25 日