

ICS

CCS

点击此处添加 CCS 号

T/SXSPYJ

山西省食品与营养健康学会团体标准

T/SXSPYJ 01—2023

黑豆皮花青素微胶囊的制备工艺技术规范

Technical specification for the preparation of black bean skin anthocyanin
microcapsules

（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

山西省食品与营养健康学会 发布

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 技术要求及检验方法	1
5 检验规则	2
6 标志、包装	2

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。

本文件由山西省食品营养与健康学会提出。

本文件由山西省食品营养与健康学会归口。

本文件起草单位：中国农业科学院作物科学研究所、安徽燕之坊食品有限公司、郑州轻工业大学、山西农业大学农学院、山西沁州黄小米（集团）有限公司、河南科技学院、山西天滋实业有限公司、山西静天下食品有限公司、山西农业大学山西功能食品研究院。

本文件主要起草人：么杨、顿宝庆、刘井山、张丽琍、张雪利、黄志林、冀小龙、朱莹莹、朱慧琚、张耀文、石耀武、石磊、王娇、马玉玲、成煊、袁志强、郭尚。

本文件由中国农业科学院作物科学研究所解释

黑豆皮花青素微胶囊的制备工艺技术规范

1 范围

本标准规定了黑豆皮花青素微胶囊的制备方法、检验方法与质量指标。
本标准适用于黑豆皮花青素微胶囊的产品质量检测。

2 规范性引用文件

下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，仅注日期的版本适用于本标准。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。

GB 4789.2-2022 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
GB 4789.3-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
GB 4789.4-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
GB 4789.10-2016 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 4789.15-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
GB 5009.3-2010 食品安全国家标准 食品中水分的测定
GB 5009.11-2014 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
GB 5009.12-2017 食品安全国家标准 食品中铅的测定
GB14881-2013 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
T/SAGS 006-2020 陕西好粮油 陕北黑豆
T/SDHCST 009-2022 特殊医学用途配方食品的原料 高溶解型大豆分离蛋白
GB/T 20882.6-2021 淀粉糖质量要求 第 6 部分：麦芽糊精
GB/T 30642-2014 食品抽样检验通用导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

微胶囊技术和微胶囊

利用天然或合成高分子等成膜材料包埋固体、液体或气体，形成具有半透性或密封囊膜的微小粒子的技术，形成的微小粒子叫微胶囊。

4 要求

4.1 原辅料要求

4.1.1 黑豆应符合T/SAGS 006-2020的规定

4.1.2 大豆分离蛋白应符合T/SDHCST 009-2022的规定

4.1.3 麦芽糊精应符合GB/T 20882.6-2021的规定

4.2 微胶囊制备

按附录 A 进行

5 检验方法

5.1 感官

5.1.1 黑豆

按照 T/SAGS 006-2020 的规定

5.1.2 微胶囊

将约 5 g 黑豆皮花青素微胶囊粉末平摊在白色瓷盘内，在无异味、光线充足的条件下，由检验人员目视鼻嗅、口尝检查。

5.2 质量要求及检验方法

质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 质量要求及检验方法

项目	指标	检验方法
水分/%≤	5	GB5009.3-2016
滋味、气味	不应有酸败等异味	-

5.3 微生物及污染物指标及检验方法

微生物及污染物指标应符合表 2 的规定。

表 2 卫生指标及检验方法

项目	指标	检验方法
菌落总数/(CFU/g)≤	30000	GB4789.2-2022
大肠菌群/(MPN/100g)≤	90	GB/T4789.3-2003
霉菌和酵母/(CFU/g)≤	50	GB4789.15-2016
致病菌（沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌）	不得检出	GB4789.4-2016、 GB4789.5-2012 GB4789.10-2016
总砷/(mg/kg)≤	2.0	GB5009.11-2014
铅/(mg/kg)≤	1.0	GB5009.12-2017

6 检验规则

6.1 检验规则

以同一批原料生产的产品为一批，每批产品经质检部门合格后附有合格证方可出厂。

6.3 抽样规则

在每批产品中按 GB/T30642-2014《食品抽样检验通用规则》规定方法抽取样品进行检验

附录 A

(规范性)

黑豆皮花青素微胶囊的制备方法

制作步骤

A1 壁材溶液混合：将大豆分离蛋白与麦芽糊精按照 2:5 的质量进行配比，然后按照 1:2 的比例加入去离子水，搅拌均匀。

A2 芯材壁材溶液的混合：黑豆皮花青素按 1:2 的比例加入去离子水，搅拌均匀，与壁材溶液按照 2:5 的比例进行复配，充分混合。

A3 喷雾干燥机：启动喷雾干燥机，设置进风温度为 180℃、出风温度为 75℃、进料速度为 20 kg/h。

A4 加样：复配好的芯材壁材溶液放入进料口进行喷雾干燥。

A5. 封存：收集喷雾干燥机喷出的黑豆皮花青素微胶囊，放入 4℃环境中进行保存。